

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Рабочие программы дисциплин

Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**
Год начала подготовки **2021**

| Место дисциплины в учебном плане | Название дисциплины |
|----------------------------------|--|
| Б1.В.01 | Гидродинамика |
| Б1.В.01 | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций |
| Б1.В.01 | Медико-биологические основы безопасности и токсикология |
| Б1.В.01 | Методология идентификации опасностей и оценки рисков |
| Б1.В.01 | Механика |
| Б1.В.01 | Мониторинг природных и техносферных объектов |
| Б1.В.01 | Организация гражданской защиты, ГО, тактика ведения спасательных работ |
| Б1.В.01 | Охрана труда |
| Б1.В.01 | Прогнозирование ЧС |
| Б1.В.01 | Проектирование систем защиты среды обитания |
| Б1.В.01 | Промышленная безопасность |
| Б1.В.01 | Теплофизика |
| Б1.В.01 | Технологическая безопасность основных производств |
| Б1.В.01 | Управление, надзор и контроль в сфере безопасности |
| Б1.В.01 | Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях |
| Б1.В.01 | Физико-химические процессы в техносфере |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) |

| Место дисциплины в учебном плане | Название дисциплины |
|----------------------------------|--|
| Б1.О.01 | Философия |
| Б1.О.01 | Человек в современном мире |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Культура и креативность |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Основы современной социологии |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Политика и управление |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Экономика личных решений |
| Б1.О.02 | Деловое общение: риторика и письмо |
| Б1.О.02 | Иностранный язык |
| Б1.О.02 | Правовая культура |
| Б1.О.02 | Проектный менеджмент |
| Б1.О.02 | Цифровая культура |
| Б1.О.02 | Цифровая культура в профессиональной деятельности |
| Б1.О.02.ДВ.01 | Проектный менеджмент в биотехнологических производствах |
| Б1.О.02.ДВ.01 | Проектный менеджмент в биофармацевтических производствах |
| Б1.О.02.ДВ.01 | Проектный менеджмент в техносферной безопасности |
| Б1.О.03 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.О.03 | Физическая культура и спорт |
| Б1.О.03 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |
| Б1.О.04 | Математика в профессиональной деятельности |
| Б1.О.04 | Материаловедение и технология материалов |
| Б1.О.04 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б1.О.04 | Надежность технических систем и техногенный риск |
| Б1.О.04 | Начертательная геометрия. Инженерная графика |
| Б1.О.04 | Основы медицинских знаний |
| Б1.О.04 | Системы защиты среды обитания |
| Б1.О.04 | Физика |
| Б1.О.04 | Физико-химические методы исследования |
| Б1.О.04 | Электроника и электротехника |
| Б1.О.04.01 | Аналитическая химия |
| Б1.О.04.01 | Общая и неорганическая химия |
| Б1.О.04.01 | Органическая химия |
| Б1.О.04.01 | Физическая и коллоидная химия |

| Место дисциплины в учебном плане | Название дисциплины |
|---|---|
| Б1.О.05 | Культура безопасности |
| Б1.О.05 | Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях |
| Б1.О.05 | Теория горения и взрыва |
| Б1.О.05 | Экология в техносфере |
| ФТД.В | Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья) |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Гидродинамика рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра общей и экспериментальной физики**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 40
самостоятельная работа 68

Виды контроля по семестрам
зачеты: 4

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|----------------|-------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 21,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторные | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доцент, Утемесов Равиль Муратович

Рецензент(ы):
канд. физ.-мат. наук, доцент, Рудер Давыд Давыдович

Рабочая программа дисциплины
Гидродинамика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 09.06.2022 г. № 09/2021-2022
Срок действия программы: 2022-2026 уч. г.

Заведующий кафедрой
д-р физ.-мат. наук, проф. Плотников В.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 09.06.2022 г. № 09/2021-2022
Заведующий кафедрой *д-р физ.-мат. наук, проф. Плотников В.А.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Основной целью при изучении дисциплины является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов и приемов гидрогазодинамики, формирование инженерно–технического мышления. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований(программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты);основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| 3.2. | Уметь: |

| | |
|--------|--|
| 3.2.1. | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Введение. | | | | | | |
| 1.1. | Краткая характеристика курса и математического аппарата. Основные понятия и определения. | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Решение задач по разделам "Физические свойства жидкости" и "Давление в точке" | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Исследование затопленной струи | Лабораторные | 4 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л3.2, Л1.2 |
| 1.4. | Краткая характеристика курса и математического аппарата. Основные понятия и определения. | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| Раздел 2. Раздел 2. Кинематика жидкости | | | | | | |
| 2.1. | Вектор скорости. Вектор плотности потока массы. Уравнение неразрывности. Функция тока. Вихрь. | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.2 |
| 2.2. | Измерение давлений, скоростей и расходов воздушного потока в трубах | Лабораторные | 4 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л3.2, Л1.2 |
| 2.3. | Вектор скорости. Вектор плотности потока массы. Уравнение неразрывности. Функция тока. Вихрь. | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| Раздел 3. Раздел 3. Динамика идеальной жидкости | | | | | | |
| 3.1. | Уравнение Эйлера. Постановка задачи для расчета движения | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК- | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | идеальной жидкости. Статика жидкости и газа. Уравнение Бернулли для трубки тока | | | | 1.2, ПК-1.3 | |
| 3.2. | Определение силы гидростатического давления на плоские поверхности | Практические | 4 | 3 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 3.3. | Определение силы гидростатического давления на криволинейные поверхности | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.2 |
| 3.4. | Уравнение Эйлера. Постановка задачи для расчета движения идеальной жидкости. Статика жидкости и газа. Уравнение Бернулли для трубки тока | Сам. работа | 4 | 8 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| Раздел 4. Раздел 4. Динамика реальной жидкости | | | | | | |
| 4.1. | Силы, действующие в движущейся реальной жидкости. Режимы движения реальной жидкости. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости в трубе | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| 4.2. | Потери давления на трение и местные сопротивления. Особенности гидравлического расчета трубопроводов и систем эвакуации продуктов сгорания | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Касательные напряжения трения. Уравнение Навье-Стокса для реальной жидкости. Постановка задачи для расчета движения несжимаемой и сжимаемой жидкости | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.2 |
| 4.4. | Расчет простого трубопровода | Практические | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.2 |
| 4.5. | Расчет последовательно и параллельно соединенного трубопровода | Практические | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------|
| 4.6. | Определение гидравлического сопротивления трубы | Лабораторные | 4 | 3 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| 4.7. | Измерение расхода газа и градуировка сужающих устройств | Лабораторные | 4 | 3 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л3.2, Л1.2 |
| 4.8. | Силы, действующие в движущейся реальной жидкости. Режимы движения реальной жидкости. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости в трубе | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| 4.9. | Потери давления на трение и местные сопротивления. Особенности гидравлического расчета трубопроводов и систем эвакуации продуктов сгорания | Сам. работа | 4 | 3 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| Раздел 5. Раздел 5. Основы теории гидродинамического пограничного слоя | | | | | | |
| 5.1. | Физическая модель пограничного слоя. Пристеночный и свободные пограничные слои при различных режимах движения. Уравнения Прандтля для ламинарного пограничного слоя. Постановка задачи расчета ламинарного пограничного слоя | Лекции | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.2. | Уравнения Прандтля для турбулентного пограничного слоя. Турбулентные напряжения. Полуэмпирические модели турбулентности. Модели Прандтля и Прандтля-Колмогорова. $k-\epsilon$ модель турбулентности | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | Интегральные методы расчета пограничных слоев. Уравнение потока импульса Кармана для пограничного слоя. Расчеты ламинарного и турбулентного пограничных слоев на | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | плоской поверхности | | | | | |
| 5.4. | Физическая модель пограничного слоя. Пристеночный и свободные пограничные слои при различных режимах движения. Уравнения Прандтля для ламинарного пограничного слоя. Постановка задачи расчета ламинарного пограничного слоя | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| Раздел 6. Раздел 6. Струйное движение газов | | | | | | |
| 6.1. | Свободная струя. Расчет свободной струи. Частично ограниченные струи. Струйные приборы. Ограниченные струи | Лекции | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.2 |
| 6.2. | Решение задач по разделу "Истечение жидкости через отверстия и насадки" | Практические | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 6.3. | Определение коэффициента конвективной теплоотдачи горизонтальной трубы при свободном движении теплоносителя | Лабораторные | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л3.1, Л3.2, Л1.2 |
| 6.4. | Свободная струя. Расчет свободной струи. Частично ограниченные струи. Струйные приборы. Ограниченные струи | Сам. работа | 4 | 9 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| Раздел 7. Раздел 7. Основы теории подобия | | | | | | |
| 7.1. | Основные понятия теории подобия. Множители преобразования и критерии подобия. Критерии гидродинамического подобия. Связь между критериями подобия. Основные теоремы теории подобия | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| 7.2. | Автомодельность. Моделирование движения | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 7.3. | Основные понятия теории подобия. Множители преобразования и | Сам. работа | 4 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК- | Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|-------------|---------|-------|--|------------|
| | критерии подобия. Критерии гидродинамического подобия. Связь между критериями подобия. Основные теоремы теории подобия | | | | 1.2, ПК-1.3 | |
| Раздел 8. Раздел 8. Гидродинамика двухфазных систем | | | | | | |
| 8.1. | Уравнение Навье-Стокса в форме Гельмгольца. Движение одиночной сферической частицы в сплошной среде | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 8.2. | Движение ансамбля сферических частиц в сплошной среде. Ячеечная модель | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 8.3. | Уравнение Навье-Стокса в форме Гельмгольца. Движение одиночной сферической частицы в сплошной среде | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| 8.4. | Движение ансамбля сферических частиц в сплошной среде. Ячеечная модель | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.2 |
| 8.5. | Особенности движения пузырей и капель в жидкой среде | Лекции | 4 | 0,5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.2 |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|--|
| <p>Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=4118</p> <p>ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1 Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты</p> <p>ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА Вопрос 1. Воображаемая линия, касательная к которой в каждой точке совпадает по направлению с вектором скорости жидкой частицы. Это: а. Трубка тока. б. Линия тока. в. Изотермическая линия. ОТВЕТ: б</p> <p>Вопрос 2. Единицы измерения коэффициента кинематической вязкости: а. м²/с. б. м/с.</p> |

в. м/с².

ОТВЕТ: а

Вопрос 3. Жидкость в которой отсутствует вязкость и сжимаемость. Это:

- а. Реальная жидкость.
- б. Капельная жидкость.
- в. Идеальная жидкость.

ОТВЕТ: в

Вопрос 4. Режим движения, при котором жидкость движется слоями, не перемешиваясь. Это:

- а. Ламинарный режим.
- б. Турбулентный режим.
- в. Переходный режим.

ОТВЕТ: а

Вопрос 5. Единицы измерения плотности:

- а. кг/м².
- б. кг/м³.
- в. кг/м.

ОТВЕТ: б

Вопрос 6. Способность жидкости оказывать сопротивление деформации сдвига характеризуется:

- а. Плотностью.
- б. Теплопроводностью.
- в. Вязкостью.

ОТВЕТ: в

Вопрос 7. Число подобия, определяющее режим движения жидкости:

- а. Nu.
- б. Re.
- в. Pr.

ОТВЕТ: б

Вопрос 8. Уравнение Бернулли выражает собой закон:

- а. Сохранения массы.
- б. Сохранения импульса.
- в. Сохранения энергии.

ОТВЕТ: в

Вопрос 9. Горизонтальная паровая труба наружным диаметром 14 см находится в покоем воздухе в помещении промышленного предприятия. Температура наружной поверхности трубы 55°C, а температура воздуха 25°C. Рассчитать тепловой поток от пара при длине трубы 20м.

- а. 1250 Вт.
- б. 250 Вт.
- в. 2500 Вт.

ОТВЕТ: а

Вопрос 10. Вычислить средний коэффициент теплоотдачи при течении трансформаторного масла в трубе диаметром 8 мм и длиной 1м, если средняя по длине трубы температура масла 80°C, средняя температура стенки трубы 20°C и скорость масла 0.6 м/с.

- а. 249 Вт/(м²·К).
- б. 124,5 Вт/(м²·К).
- в. 62,25 Вт/(м²·К).

ОТВЕТ: б

Вопрос 11. По трубкам радиатора диаметром 5 мм и длиной 0,2 м течет масло марки МС–20. Температура стенок трубок 30°C. Средняя температура масла по длине радиатора 70°C. Определить общее количество отдаваемого тепла в единицу времени, если радиатор имеет 240 параллельно включенных трубок, а общий расход масла через радиатор составляет 2,5 кг/с.

- а. 8853 Вт.
- б. 3556 Вт.
- в. 6588 Вт.

ОТВЕТ: в

Вопрос 12. Определить средний коэффициент теплоотдачи в поперечном потоке воздуха для трубы диаметром 20 мм, если температура воздуха 30 °С и скорость 5м/с.

- а. 60,4 Вт/(м²·К).
- б. 30,2 Вт/(м²·К).
- в. 120,8 Вт/(м²·К).

ОТВЕТ: а

Вопрос 13. Определить средний коэффициент теплоотдачи в поперечном потоке воздуха для восьмирядного коридорного пучка, состоящего из труб диаметром 40 мм, если температура воздуха 300°С, средняя скорость 10 м/с и угол атаки 60°.

- а. 35,7 Вт/(м²·К).
- б. 69,5 Вт/(м²·К).
- в. 93,8 Вт/(м²·К).

ОТВЕТ: б

Вопрос 14. Вычислить коэффициент теплоотдачи с поверхности горизонтального теплообменника, корпус которого имеет цилиндрическую форму и охлаждается свободным потоком воздуха. Наружный диаметр корпуса теплообменника d=400 мм, температура поверхности t_с=200°С и температура воздуха в помещении t_ж=30°С.

- а. 0,59 Вт/(м²·К).
- б. 59 Вт/(м²·К).
- в. 5,9 Вт/(м²·К).

ОТВЕТ: в

Вопрос 15. Определить коэффициент теплоотдачи от вертикальной плиты высотой Н=2 м к окружающему спокойному воздуху, если известно, что температура поверхности плиты t_с=1000С, температура окружающего воздуха вдали от поверхности плиты t_ж=200С.

- а. 7,23 Вт/(м²·К).
- б. 3,29 Вт/(м²·К).
- в. 9,84 Вт/(м²·К).

ОТВЕТ: а

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Динамический коэффициент вязкости

Ответ: μ - физический параметр вещества, характеризует способность жидкости оказывать сопротивление деформации сдвига, обуславливает наличие жидкого (вязкого) трения.

2. Кинематический коэффициент вязкости

Ответ: $\nu = \mu / \rho$ - отношение динамического коэффициента вязкости к плотности жидкости.

3. Массовые силы

Ответ: приложены ко всем частицам жидкости и обусловлены внешними силовыми полями (гравитационным, электрическим, магнитным...).

4. Нестационарное поле

Ответ: поле меняющееся с течением времени.

5. Поверхностные силы

Ответ: возникают вследствие действия окружающей жидкости или твёрдых тел, приложены к поверхности рассматриваемого объёма жидкости (силы трения, силы давления...).

6. Сжимаемость жидкости

Ответ: физический параметр вещества, представляет собой относительное изменение плотности (или объёма) вещества при изменении давления.

7. Тепловое расширение

Ответ: физический параметр вещества, представляет собой относительное изменение плотности (или объёма) вещества при изменении температуры.

8. Физические условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют физические свойства тела и среды.

9. Число подобия

Ответ: безразмерные величины, составленные из размерных физических параметров, характеризующих рассматриваемое физическое явление.

10. Число Прандтля

Ответ: определяющее число подобия, является теплофизической характеристикой теплоносителя.

11. Число Рейнольдса

Ответ: Число подобия, определяющее гидродинамическое подобие течения жидкостей (безразмерная скорость).

12. Турбулентный режим движения жидкости

Ответ: Жидкость движется активно перемешиваясь. Профиль скорости плоский. $Re > 10000$.

13. Ламинарный режим движения жидкости

Ответ: Жидкость движется слоями, практически не перемешиваясь. Профиль скорости – парабола. $Re < 1000$.

14. Гидростатическое давление

Ответ: Давление покоящейся жидкости.

15. Динамическое давление

Ответ: Часть полного давления, обусловленная упорядоченным движением жидких частиц.

16. Полное давление

Ответ: Давление, которое испытывает поверхность твёрдого тела, перпендикулярная потоку жидкости.

17. Простой трубопровод

Ответ: Трубопровод, состоящий из одной линии труб.

18. Идеальная жидкость

Ответ: Жидкость, в которой отсутствуют вязкость и сжимаемость.

19. Капельная жидкость

Ответ: Жидкость, способная образовывать капли. Обладает малой сжимаемостью.

20. Трубка тока

Ответ: Воображаемая или реальная поверхность, составленная из линий тока.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Воображаемая линия, касательная к которой в каждой точке совпадает по направлению с вектором скорости жидкой частицы. Это:

- а. Трубка тока.
- б. Линия тока.
- в. Изотермическая линия.

ОТВЕТ: б

Вопрос 2. Единицы измерения коэффициента кинематической вязкости:

- а. м²/с.
- б. м/с.
- в. м/с².

ОТВЕТ: а

Вопрос 3. Жидкость в которой отсутствует вязкость и сжимаемость. Это:

- а. Реальная жидкость.
- б. Капельная жидкость.
- в. Идеальная жидкость.

ОТВЕТ: в

Вопрос 4. Режим движения, при котором жидкость движется слоями, не перемешиваясь. Это:

- а. Ламинарный режим.
- б. Турбулентный режим.
- в. Переходный режим.

ОТВЕТ: а

Вопрос 5. Единицы измерения плотности:

- а. кг/м².
- б. кг/м³.
- в. кг/м.

ОТВЕТ: б

Вопрос 6. Способность жидкости оказывать сопротивление деформации сдвига характеризуется:

- а. Плотностью.
- б. Теплопроводностью.
- в. Вязкостью.

ОТВЕТ: в

Вопрос 7. Число подобия, определяющее режим движения жидкости:

- а. Nu.
- б. Re.
- в. Pr.

ОТВЕТ: б

Вопрос 8. Уравнение Бернулли выражает собой закон:

- а. Сохранения массы.
- б. Сохранения импульса.
- в. Сохранения энергии.

ОТВЕТ: в

Вопрос 9. Горизонтальная паровая труба наружным диаметром 14 см находится в покоем воздухе в помещении промышленного предприятия. Температура наружной поверхности трубы 55°C, а температура воздуха 25°C. Рассчитать тепловой поток от пара при длине трубы 20м.

- а. 1250 Вт.
- б. 250 Вт.
- в. 2500 Вт.

ОТВЕТ: а

Вопрос 10. Вычислить средний коэффициент теплоотдачи при течении трансформаторного масла в трубе диаметром 8 мм и длиной 1м, если средняя по длине трубы температура масла 80°C, средняя температура стенки трубы 20°C и скорость масла 0.6 м/с.

- а. 249 Вт/(м²·К).
- б. 124,5 Вт/(м²·К).
- в. 62,25 Вт/(м²·К).

ОТВЕТ: б

Вопрос 11. По трубкам радиатора диаметром 5 мм и длиной 0,2 м течет масло марки МС–20. Температура стенок трубок 30°C. Средняя температура масла по длине радиатора 70°C. Определить общее количество отдаваемого тепла в единицу времени, если радиатор имеет 240 параллельно включенных трубок, а общий расход масла через радиатор составляет 2,5 кг/с.

- а. 8853 Вт.
 - б. 3556 Вт.
 - в. 6588 Вт.
- ОТВЕТ: в

Вопрос 12. Определить средний коэффициент теплоотдачи в поперечном потоке воздуха для трубы диаметром 20 мм, если температура воздуха 30 °С и скорость 5м/с.

- а. 60,4 Вт/(м²·К).
 - б. 30,2 Вт/(м²·К).
 - в. 120,8 Вт/(м²·К).
- ОТВЕТ: а

Вопрос 13. Определить средний коэффициент теплоотдачи в поперечном потоке воздуха для восьмирядного коридорного пучка, состоящего из труб диаметром 40 мм, если температура воздуха 300°С, средняя скорость 10 м/с и угол атаки 60°.

- а. 35,7 Вт/(м²·К).
 - б. 69,5 Вт/(м²·К).
 - в. 93,8 Вт/(м²·К).
- ОТВЕТ: б

Вопрос 14. Вычислить коэффициент теплоотдачи с поверхности горизонтального теплообменника, корпус которого имеет цилиндрическую форму и охлаждается свободным потоком воздуха. Наружный диаметр корпуса теплообменника d=400 мм, температура поверхности t_с=200°С и температура воздуха в помещении t_ж=30°С.

- а. 0,59 Вт/(м²·К).
 - б. 59 Вт/(м²·К).
 - в. 5,9 Вт/(м²·К).
- ОТВЕТ: в

Вопрос 15. Определить коэффициент теплоотдачи от вертикальной плиты высотой Н=2 м к окружающему спокойному воздуху, если известно, что температура поверхности плиты t_с=1000С, температура окружающего воздуха вдали от поверхности плиты t_ж=200С.

- а. 7,23 Вт/(м²·К).
 - б. 3,29 Вт/(м²·К).
 - в. 9,84 Вт/(м²·К).
- ОТВЕТ: а

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Динамический коэффициент вязкости

Ответ: μ - физический параметр вещества, характеризует способность жидкости оказывать сопротивление деформации сдвига, обуславливает наличие жидкого (вязкого) трения.

2. Кинематический коэффициент вязкости

Ответ: $\nu = \mu / \rho$ - отношение динамического коэффициента вязкости к плотности жидкости.

3. Массовые силы

Ответ: приложены ко всем частицам жидкости и обусловлены внешними силовыми полями (гравитационным, электрическим, магнитным...).

4. Нестационарное поле

Ответ: поле меняющееся с течением времени.

5. Поверхностные силы

Ответ: возникают вследствие действия окружающей жидкости или твёрдых тел, приложены к поверхности

рассматриваемого объёма жидкости (силы трения, силы давления...).

6. Сжимаемость жидкости

Ответ: физический параметр вещества, представляет собой относительное изменение плотности (или объёма) вещества при изменении давления.

7. Тепловое расширение

Ответ: физический параметр вещества, представляет собой относительное изменение плотности (или объёма) вещества при изменении температуры.

8. Физические условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют физические свойства тела и среды.

9. Числа подобия

Ответ: безразмерные величины, составленные из размерных физических параметров, характеризующих рассматриваемое физическое явление.

10. Число Прандтля

Ответ: определяющее число подобия, является теплофизической характеристикой теплоносителя.

11. Число Рейнольдса

Ответ: Число подобия, определяющее гидродинамическое подобие течения жидкостей (безразмерная скорость).

12. Турбулентный режим движения жидкости

Ответ: Жидкость движется активно перемешиваясь. Профиль скорости плоский. $Re > 10000$.

13. Ламинарный режим движения жидкости

Ответ: Жидкость движется слоями, практически не перемешиваясь. Профиль скорости – парабола. $Re < 1000$.

14. Гидростатическое давление

Ответ: Давление покоящейся жидкости.

15. Динамическое давление

Ответ: Часть полного давления, обусловленная упорядоченным движением жидких частиц.

16. Полное давление

Ответ: Давление, которое испытывает поверхность твёрдого тела, перпендикулярная потоку жидкости.

17. Простой трубопровод

Ответ: Трубопровод, состоящий из одной линии труб.

18. Идеальная жидкость

Ответ: Жидкость, в которой отсутствуют вязкость и сжимаемость.

19. Капельная жидкость

Ответ: Жидкость, способная образовывать капли. Обладает малой сжимаемостью.

20. Трубка тока

Ответ: Воображаемая или реальная поверхность, составленная из линий тока.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ дан на русском языке. Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ дан на русском языке. Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ дан на русском языке. Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Ответ дан не на русском языке. Не использована специальная

терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета (для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости) по всему изученному курсу. Зачет проводится в устной форме по билетам. В билет входит 3 вопроса: 2 вопроса теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Основные понятия и определения гидравлики.
2. Вектор скорости.
3. Вектор плотности потока массы.
4. Уравнение неразрывности.
5. Функция тока. Вихрь.
6. Уравнение Эйлера.
7. Постановка задачи для расчета движения идеальной жидкости.
8. Гидростатическое давление и его свойства. Дифференциальные уравнения равновесия жидкости.
9. Равновесие жидкости в поле силы тяжести: поверхность уровня, распределение давления в покоящейся жидкости. Равновесие несмешивающихся жидкостей.
10. Относительное равновесие жидкости в поле силы тяжести.
11. Давление жидкости на плоскую горизонтальную поверхность.
12. Давление жидкости на произвольно ориентированную плоскую площадку.
13. Давление жидкости на криволинейные поверхности. Закон Архимеда.
14. Уравнение Бернулли для трубки тока.
15. Силы, действующие в движущейся реальной жидкости. Режимы движения реальной жидкости.
16. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости в трубе.
17. Потери давления на трение и местные сопротивления.
18. Гидравлический расчет трубопроводов и систем эвакуации продуктов сгорания.
19. Уравнение Навье-Стокса для реальной жидкости.
20. Постановка задачи для расчета движения несжимаемой и сжимаемой жидкости.
21. Физическая модель пограничного слоя.
22. Пристеночный и свободные пограничные слои при различных режимах движения.
23. Уравнения Прандтля для ламинарного пограничного слоя.
24. Постановка задачи расчета ламинарного пограничного слоя.
25. Уравнения Прандтля для турбулентного пограничного слоя.
26. Турбулентные напряжения.
27. Полуэмпирические модели турбулентности. Модели Прандтля и Прандтля-Колмогорова.
28. Интегральные методы расчета пограничных слоев.
29. Уравнение потока импульса Кармана для пограничного слоя.
30. Расчеты ламинарного и турбулентного пограничных слоев на плоской поверхности.
31. Свободная струя.
32. Расчет свободной струи.
33. Частично ограниченные струи.
34. Струйные приборы.
35. Ограниченные струи.
36. Основные понятия теории подобия.
37. Множители преобразования и критерии подобия.
38. Критерии гидродинамического подобия.
39. Связь между критериями подобия.
40. Основные теоремы теории подобия.
41. Автомодельность.
42. Моделирование движения.
43. Уравнение Навье-Стокса в форме Гельмгольца.
44. Движение одиночной сферической частицы в сплошной среде.
45. Движение ансамбля сферических частиц в сплошной среде.
46. Ячеечная модель.

47. Особенности движения пузырей и капель в жидкой среде.

ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА

1. По трубе $d=60$ мм и длиной $l=2,1$ м протекает воздух со скоростью 5 м/с. Определить значение среднего коэффициента теплоотдачи, если средняя температура воздуха $t_{ж}=100^{\circ}\text{C}$.
2. Определить среднее значение коэффициента теплоотдачи и количество передаваемой теплоты при течении воды в горизонтальной трубе диаметром $d=3$ мм и длиной $l=0,5$ м, если скорость воды 0,3 м/с, средняя по длине трубы температура воды $t_{ж}=60^{\circ}\text{C}$ и средняя температура стенки $t_{с}=20^{\circ}\text{C}$.
3. Как изменится средний коэффициент теплоотдачи при ламинарном режиме течения жидкости в трубе, если скорость жидкости возрастает соответственно в 2 и 4 раза, а диаметр трубы, средняя температура жидкости и температура стенки останутся неизменными.
4. Как изменятся значения числа Nu и коэффициента теплоотдачи при ламинарном режиме течения жидкости в трубе, если диаметр трубы увеличить соответственно в 2 и 4 раза, сохранив среднюю температуру жидкости и температуру стенки постоянными при постоянном расходе жидкости.
5. Вычислить средний коэффициент теплоотдачи при течении трансформаторного масла в трубе диаметром 8 мм и длиной 0,2 м, если средняя по длине трубы температура масла 80°C , средняя температура стенки трубы 20°C и скорость масла 0,6 м/с.
6. По трубкам радиатора диаметром 5 мм и длиной 0,4 м течет масло марки МС–20. Температура стенок трубок 30°C . Средняя температура масла по длине радиатора 70°C . Определить общее количество отдаваемого тепла в единицу времени, если радиатор имеет 120 параллельно включенных трубок, а общий расход масла через радиатор составляет 2,5 кг/с.
7. Определить значение коэффициента теплоотдачи и количество передаваемого тепла в единицу времени при течении воды в горизонтальной трубе диаметром 10 мм и длиной 1,2 м, если средние по длине трубы температуры стенки и воды равны соответственно 60°C и 30°C , а расход воды $7 \cdot 10^{-3}$ кг/с.
8. Определить значение коэффициента теплоотдачи и количество передаваемого тепла в единицу времени при течении воды в горизонтальной трубе диаметром 10 мм и длиной 1,2 м, если средние по длине трубы температуры стенки и воды равны соответственно 60°C и 30°C , а расход воды $14 \cdot 10^{-3}$ кг/с.
9. Как изменится средний коэффициент теплоотдачи при турбулентном режиме течения жидкости в трубе, если скорость жидкости возрастает соответственно в 2 и 4 раза, а диаметр трубы, средняя температура жидкости и температура стенки останутся неизменными.
10. Медный шинопровод круглого сечения диаметром 15 мм охлаждается поперечным потоком сухого воздуха. Скорость и температура набегающего потока воздуха равны соответственно 1 м/с и 20°C . Вычислить коэффициент теплоотдачи от поверхности шинопровода к воздуху и допустимую силу тока в шинопроводе при условии, что температура его поверхности не должна превышать 80°C . Удельное электрическое сопротивление меди $0,0175$ ом·мм²/м.
11. Определить средний коэффициент теплоотдачи в поперечном потоке воды для трубки диаметром 20 мм, если температура воды 20°C , температура стенки 40°C , скорость воды 0,5 м/с.
12. Водяной калориметр, имеющий форму трубки с наружным диаметром 15 мм, помещен в поперечный поток воздуха. Воздух имеет скорость 2 м/с, направленную под углом 90° к оси калориметра, и среднюю температуру 20°C . При стационарном тепловом режиме на внешней поверхности калориметра устанавливается постоянная средняя температура, равная 80°C . Вычислить коэффициент теплоотдачи от трубки к воздуху и тепловой поток на единицу длины калориметра.
13. Цилиндрическая трубка диаметром 20 мм охлаждается поперечным потоком воды. Скорость потока 1 м/с. Средняя температура воды 10°C и температура поверхности трубки 50°C . Определить коэффициент теплоотдачи от поверхности трубки к охлаждающей воде.
14. Определить средний коэффициент теплоотдачи конвекцией от поперечного потока дымовых газов к стенкам труб котельного пучка. Трубы диаметром 80 мм расположены в шахматном порядке. Средняя скорость потока газов 10 м/с. По направлению потока газа пучок состоит из четырех рядов труб с одинаковой поверхностью. Температура газа перед пучком 1100°C , а за пучком 900°C .
15. В теплообменнике шахматный пучок труб обтекается поперечным потоком трансформаторного масла. Внешний диаметр труб в пучке 20 мм. Средняя скорость и средняя температура масла соответственно равны 0,6 м/с и 90°C . Найти коэффициент теплоотдачи от поверхности труб к маслу для третьего ряда труб пучка при условии, что температура поверхности труб 90°C .

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студент сумел прочитать и понять вопрос, ответ дан на русском языке, студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студент сумел прочитать и понять вопрос, ответ дан на русском языке, студентом дан

развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студент сумел прочитать и понять вопрос, ответ дан на русском языке, студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студент не сумел прочитать и/или понять вопрос, либо ответ дан не на русском языке, либо студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС ГидроДинамика 2023.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адр |
|------|--|--|--|---|
| Л1.1 | А. Г. Петров | Аналитическая гидродинамика: [учеб. пособие для вузов] | М.: Физматлит, 2010 | http://biblioteka.b.ru/index.php?page=bibliography&d=75706 |
| Л1.2 | А.Л. Лукс, Е.А. Крестин, А.Г. Матвеев, А.В. Шабанова | Гидрогазодинамика (с элементами процессов и аппаратов) [Электронный ресурс]: учебное пособие | Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015 | http://biblioteka.b.ru/index.php?page=bibliography&d=43836 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адр |
|------|------------------------|---|-------------------|---|
| Л2.1 | Л.Д.Ландау, Е.М.Лифшиц | Теоретическая физика: Т.6: Гидродинамика [электронный ресурс]: Учеб.пособие для вузов | М. : Наука, 2001 | https://elibrary.ru/entry.php?ok.com/entry/232 |

6.1.3. Дополнительные источники

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адр |
|------|--|---|--------------------------------|---------|
| Л3.1 | В. П. Исаченко, В. А. Осипова, А. С. Сукомел | Теплопередача: учеб. для вузов | М. : Энергия, 1975 | |
| Л3.2 | Р.М.Утемесов,Д.И.Попов,Д.Ю. Козлов,С.С. Лескова,Е.Р.Кирколуп | Гидрогазодинамика.Лабораторный практикум : учеб.пособие | Барнаул:Изд-во Алт.ун-та, 2014 | |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | Интернет-портал "Университетская библиотека онлайн" | http://biblioclub.ru |
| Э2 | ЭБС "Лань" | ЭБС "Лань" |
| Э3 | ЭБС "Юрайт" | http://www.biblio-online.ru |
| Э4 | Гидрогазодинамика, автор Утемесов Р.М. | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4118 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office.
MS Windows XP и выше.
MS Office XP и выше.
Adobe Acrobat Reader.
7-Zip

6.4. Перечень информационных справочных систем

www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека
www.nlr.ru/ Российская национальная библиотека
www.nns.ru/ Национальная электронная библиотека
www.rsl.ru/ Российская государственная библиотека
www.microinform.ru/ Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ».
www.tests.specialist.ru/ Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н.Э.Баумана.
www.intuit.ru/ Образовательный сайт
www.window.edu.ru/ Библиотека учебной и методической литературы
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4118> / Образовательный портал АлтГУ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 207К | лаборатория теплообмена - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 12 посадочных мест; рабочее место преподавателя; вольтметр 01202-50 (2 шт.); измеритель ИТЛ-400 (2 шт.); компьютер НЭТА /LCD 19" Samsung 943B (2,93Ghz/2*1024Mb/500Gb/DVD-RW/KM); лазер ЛНА-188 (2 шт.); ноутбук Acer TM424WXMі CeL-M(380) 1,6GHz/14,1" WXGA/512Mb/60Gb/DVD-RW/LAN/Wlan b; осциллограф С1-83; персональный компьютер с LCD монитором 19"; принтер HP LJ P1005; скамья оптическая; сканер HP SJ 8200; барометр М67; бинокль; весы |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| | | <p>торсион.; весы торсионные; вискозиметр; вольтметр В7-21 (2 шт.); головка магнитоэлектрическая М1634 (2 шт.); динамометр ДОС 03; лампа настольная тр383; латр; микроманометр ЛТА-4; набор цветных стекл (3 шт.); осциллограф С1-79; осциллограф С9-1; осциллограф С1-101; печь муфельная; пирометр "Проминь"; прецизионный газовый счетчик №10 (2 шт.); скамья оптическая (6 шт.); стабилизатор 3222 (2 шт.); фотоаппарат "Зенит" (7 шт.); фотоаппарат "Киев"; фотообъектив "Мир 26Б"; фотообъектив "Юпитер 36Б" (4 шт.); эл/точило (нождак) (2 шт.); учебные наглядные пособия: "ТЕПЛОФИЗИКА ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ", "ТЕПЛОФИЗИКА СБОРНИК ЗАДАЧ", "ГИДРОГАЗОДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ".</p> |
| 001вК | склад экспериментальной мастерской - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <p>Акустический прибор 01021; виброизмеритель 00032; вольтметр Q1202 Э-500; вольтметр универсальный В7-34А; камера ВФУ -1; компьютер Турбо 86М; масспектрометр МРС -1; осциллограф ЕО -213- 2 ед.; осциллограф С1-91; осциллограф С7-19; программатор С-815; самописец 02060 – 2 ед.; стабилизатор 3218; терц-октавный фильтр 01023; шкаф вытяжной; шумомер 00026; анализатор АС-817; блок 23 Г-51; блок питания "Статрон" – 2 ед.; блок питания Ф 5075; вакуумный агрегат; весы; вольтметр VM - 70; вольтметр В7-15; вольтметр В7-16; вольтметр ВУ-15; генератор Г-5-6А; генератор Г4-76А; генератор Г4-79; генератор Г5-48; датчик колебаний КВ -11/01; датчик колебаний КР - 45/01; делитель Ф5093; измеритель ИМП -2; измеритель параметров Л2-12; интерферометр ИТ 51-30; источник "Агат" – 3 ед.; источник питания; источник питания 3222; источник питания ЭСВ - 4; лабораторная установка для настройки газовых лазеров; лазер ЛГИ -21; М-кальк-р МК-44; М-калькул-р "Электроника"; магазин сопротивления Р4075; магазин сопротивления Р4077; микроскоп МБС -9; модулятор МДЕ; монохроматор СДМС - 97; мост переменного тока Р5066; набор цветных стекол; насос вакуумный; насос вакуумный ВН-01; осциллограф С1-31; осциллограф С1-67; осциллограф С1-70; осциллограф С1-81; осцилоскоп ЕО -174В – 2 ед.; пентакта L-100; пирометр "Промень"; пистонфон 05001; преобразователь В9-1; прибор УЗДН -2Т; скамья оптическая СО 1м; спектограф ДФС -452; спектограф ИСП -51; стабилизатор 1202; стабилизатор 3217 – 4 ед.; стабилизатор 3218; стабилизатор 3222 – 3 ед.; станок токарный ТВ-4; усилитель мощности ЛВ -103 – 4 ед.; усилитель У5-9; центрифуга ВЛ-15; частотомер ЧЗ-54А; шкаф металлический; эл.двигатель; электродинамический калибратор 11032</p> |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основной целью при изучении дисциплины является стремление показать области применения и формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию законов гидрогазодинамики для широкого спектра задач в различных областях.

Для эффективного изучения теоретической части дисциплины «Гидрогазодинамика» необходимо:

- построить работу по освоению дисциплины в порядке, отвечающим изучению основных этапов, согласно приведенным темам лекционного материала;
- систематически проверять свои знания по контрольным вопросам и заданиям;
- усвоить содержание ключевых понятий;
- плотно работать с основной и дополнительной литературой по соответствующим темам.

Для эффективного изучения практической части дисциплины «Гидрогазодинамика» рекомендуется:

- систематически выполнять подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам по предложенным преподавателем темам и методическим указаниям ;
- своевременно выполнять практические задания, лабораторные работы.
- своевременно и систематически защищать результаты своих экспериментальных исследований.

В течение семестра студенты выполняют:

- домашние задания (Case-study - анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), выполнение которых контролируется и обсуждается (групповое обсуждение) на практических занятиях или перед выполнением лабораторных работ (сократический диалог - подразумевающий постановку особых вопросов в процессе беседы, которые способствуют работе мышления, концентрации внимания, адекватной оценке текущей дискуссии и своей в ней роли);
- промежуточные задания, во время практических или лабораторных работ (в форме дискуссий, дебатов) для выявления знаний по основным элементам новых разделов теории или методике проведения экспериментальных заданий;
- построение "дерева решений" для проведения наиболее эффективного анализа методики эксперимента, непосредственного выполнения экспериментальных исследований в ходе лабораторных работ;
- обсуждают задания практических и лабораторных работ методом "Займи позицию", помогающем выяснить, какой спектр мнений может существовать по обсуждаемому вопросу и предоставляет возможность высказаться каждому, продемонстрировать различные мнения, а затем обосновать свою позицию, найти и выразить самые убедительные аргументы, сравнить их с аргументами других.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 216 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 78 |
| самостоятельная работа | 138 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 8

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (8) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сам. работа | 138 | 138 | 138 | 138 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
к.х.н., Доцент, Щербакова Людмила Владимировна

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины
Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | формировании у студентов знаний о теоретических и практических основах обеспечения жизни и деятельности человека в условиях чрезвычайных ситуациях (ЧС), умений и навыков участвовать в мероприятиях по защите объектов экономики, предупреждению и ликвидации последствий ЧС, при которых с достаточно высокой вероятностью исключаются опасности, т.е. возможность опасных и вредных воздействий на людей, окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий предусмотрено все необходимое для успешной ликвидации этих последствий. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |
| ПК-5 | Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.1 | Применяет нормативно-техническую и правовую документацию Российской Федерации и технические условия в сфере экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.2 | Планирует и организывает этапы работ по сбору качественных и/или количественных характеристик, обеспечивающих возможность оценки уровня качества экологической безопасности и установления причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| ПК-5.3 | Разрабатывает номенклатурные показатели санитарно-эпидемиологического благополучия населения по предупреждению негативных последствий токсичных веществ, с учетом аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - способы защиты населения в ЧС; - организационную структуру, силы и задачи ГО и РСЧС; - знать основы планирования и последовательность работ по ликвидации последствий ЧС; - социально-психологические предпосылки несчастных случаев; |

| | |
|--------|---|
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - прогнозировать развитие ЧС в техносфере, оценивать их поражающие факторы и возможные последствия; - оценивать устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций; |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | - эффективными способами повышения устойчивости функционирования промышленных и иных объектов в ЧС мирного и военного времени. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| Раздел 1. Классификация чрезвычайных ситуаций | | | | | | |
| 1.1. | Введение в дисциплину. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного происхождения, стихийные явления, характерные для Российской Федерации | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.2. | Общие сведения о мероприятиях по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.3. | Мероприятия по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.4. | Техногенные ЧС, ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.5. | Характеристика чрезвычайных ситуаций естественного происхождения в России | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.6. | Характеристика чрезвычайных ситуаций естественного происхождения в Алтайском крае | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.7. | Классификация чрезвычайных ситуаций по сфере возникновения | Лабораторные | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.8. | Действие поражающих факторов ЧС природного происхождения на производственные объекты | Сам. работа | 8 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 1.9. | Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения и | Сам. работа | 8 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК- | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | радиоактивного заражения. Химическое оружие, токсикологические характеристики отравляющих веществ | | | | 4.2, ПК-4.3 | |
| Раздел 2. Прогнозирование масштабов техногенных чрезвычайных ситуаций | | | | | | |
| 2.1. | Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.2. | Аварии на пожароопасных объектах. | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.3. | Аварии на радиационноопасных объектах | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.4. | Порядок прогнозирования аварий на химически опасных объектах | Практические | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 2.5. | Порядок прогнозирования аварий на пожароопасных объектах | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 2.6. | Порядок прогнозирования аварий на взрывоопасных объектах | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 2.7. | Расчет норм снабжения населения, пострадавшего в ЧС | Лабораторные | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.8. | Средства радиационной разведки и контроля | Лабораторные | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.9. | Прогнозирование и оценка опасности взрывов и пожаров на объектах | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 2.10. | Общие меры профилактики на ХОО. Прогнозирование аварий. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.11. | Параметры и классификации пожаров. Поражающие факторы при пожаре. Классификация пожароопасных объектов по подверженности | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | пожарам. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов | | | | | |
| 2.12. | Радиационные аварии, их виды, динамика развития, действия поражающих факторов. Меры по предупреждению аварий. Принципы радиационной безопасности. Оценка и прогноз радиационной обстановки. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС | | | | | | |
| 3.1. | Структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны. Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС) | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 3.2. | Защита населения и территорий от современных средств поражения, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих действий | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 3.3. | Характеристика защитных мероприятий при чрезвычайных ситуациях в Алтайском крае | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 3.4. | Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС), задачи, структура, органы управления, силы, фонды. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 3.5. | Основные правовые нормативные акты, определяющие направления, меры и мероприятия, снижающие вероятность реализации поражающего потенциала техногенных ЧС. Направление подготовки объекта и персонала к действиям в ЧС. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 4. Защитные мероприятия при чрезвычайных ситуациях | | | | | | |
| 4.1. | Защитные мероприятия при авариях на ХОО. Химический контроль и химическая защиты | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 4.2. | Организация защитных | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК- | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------|
| | мероприятий на промышленном объекте. Структура гражданской защиты на промышленном объекте | | | | 5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | |
| 4.3. | Порядок разработки мероприятий на объектах Алтайского края снижающие вероятность реализации поражающего потенциала техногенных ЧС | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 4.4. | Структура территориальных подсистем РСЧС военного времени | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 4.5. | Основные нормативные правовые документы по ведению гражданской обороны в Российской Федерации и Алтайском крае | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 4.6. | Системы оповещения при возникновении ЧС | Лабораторные | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 4.7. | Химический контроль и химическая защиты: общее положение, цели, задачи, мероприятия. Способы защиты производственного персонала, населения, территории и воздушного пространства от АХОВ. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 4.8. | Защитные мероприятия при авариях на РОО. Радиационный (дозиметрический) контроль. Организация защитных мероприятий на промышленном объекте. Структура гражданской защиты на промышленном объекте. Планирование защитных мероприятий, оповещение. Критерии принятия решений для эвакуации людей | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 5. Устойчивость функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях | | | | | | |
| 5.1. | Понятия устойчивости объектов в ЧС. Устойчивость функционирования объектов в ЧС мирного и | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------|
| | военного времени. | | | | | |
| 5.2. | Устойчивость функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях. | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 5.3. | Порядок планирования защитных мероприятий в зависимости от расположения объектов на территории Алтайского края | Практические | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 5.4. | Терроризм, его классификация, силы предупреждения и ликвидации ЧС, обусловленных террористическими актами | Лабораторные | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 5.5. | Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Организация исследования устойчивости объекта. Методика оценки защищенности персонала. Методика оценки физической устойчивости производственных зданий. Методика устойчивости физической устойчивости материально-технического снабжения и системы управления. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 5.6. | Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Мероприятия по повышению устойчивости инженернотехнического комплекса и системы управления объектом | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций | | | | | | |
| 6.1. | Виды аварийно-спасательных работ. Привлекаемые силы и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСНДР). | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 6.2. | Методика и порядок выработки решения на проведение аварийноспасательных работ. Организация | Лекции | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------|
| | подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях. | | | | | |
| 6.3. | Методика оценки инженерной обстановки на объекте, возникшей в результате ЧС, и определения состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 6.4. | Методика и порядок выработки решения на проведение аварийноспасательных работ | Практические | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 6.5. | Способы решения задач при чрезвычайных ситуациях | Лабораторные | 8 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 6.6. | Способы ведения и основы управления АСНДР. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 6.7. | Планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |
| 6.8. | Безопасность аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л2.2, Л1.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10904>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4: Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Согласно Закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера» граждане имеют право

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
- на защиту экономических и социальных прав и интересов, включая право на объединение в профессиональные союзы, заключение коллективных договоров

в) находиться на не закрытых для общего доступа земельных участках, находящихся в собственности РФ, и использовать имеющиеся на этих участках природные объекты в пределах, допускаемых законодательством
г) защиту своих прав от неправомерных действий (бездействия) иных лиц, в том числе на судебную защиту своих прав и законных интересов

Ответ: а

Вопрос 2. В случае потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученных при исполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, граждане имеют право на:

- а) пенсионное обеспечение
- б) на бесплатное жилье
- в) на льготный проезд в общественном транспорте
- г) разовую денежную компенсацию

Ответ: а

Вопрос 3. Граждане РФ в области гражданской обороны имеют право на:

- а) защиту жизни, здоровья и имущества от опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий
- б) освобождение от воинской обязанности
- в) на безвозмездное страхование жизни, здоровья и имущества от опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий
- г) на специальную пенсию на период ведения военных действий

Ответ: а

Вопрос 4. Для каких целей создаются резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций?

- а) в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
- б) цели, для которых создаются указанные резервы, определяются лицами их создающими
- в) для использования в экономически сложной ситуации, не связанной с чрезвычайными ситуациями
- г) указанные резервы материальных ресурсов не имеют целевого назначения

Ответ: а

Вопрос 5. Где осуществляется подготовка работающего населения для защиты от чрезвычайных ситуаций?

- а) в учреждениях образования МЧС и в организациях МЧС
- б) на учебно-методических сборах, учениях, тренировках, дополнительных занятиях
- в) непосредственно по месту работы (службы) по специально разработанным программам
- г) все перечисленные ответы верные

Ответ: в

Вопрос 6. В случае пожара или угрозы обрушения необходимо возможно быстрее покинуть здание, используя:

- а) основные и запасные пути эвакуации или лестницы (в т.ч. наружные), согласно планов эвакуации
- б) оконные проемы на высоте не более третьего этажа
- в) выходы на кровлю здания
- г) все вышеуказанные ответы являются верными

Ответ: а

Вопрос 7. Как необходимо поступить, если из-за густого дыма и высокой температуры вы не можете выйти на улицу из помещения при пожаре в здании:

- а) нужно немедленно вернуться обратно, плотно прикрыв за собой дверь
- б) нужно немедленно вернуться обратно, оставив дверь открытой
- в) пытаться найти выход, двигаясь ползком
- г) дождаться рассеивания дыма, защитив при этом органы дыхания подручными средствами
- д) приступить к тушению пожара всеми доступными средствами

Ответ: а

Вопрос 8. В чем заключается опасность использования порошкового огнетушителя в закрытых помещениях

- а) порошок может нанести вред органам дыхания и зрения
- б) в закрытых помещениях огнетушитель не работает
- в) существует опасность разрыва колбы огнетушителя
- г) все варианты ответов являются неверными

Ответ: а

Вопрос 9. Что необходимо провести для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ?

- а) санобработку
- б) дегазацию
- в) дезинфекцию
- г) дератизацию
- д) дезактивацию

Ответ: а,в,г

Вопрос 10. Оказавшись в зоне химического заражения, вы почувствовали запах горького миндаля. Какое это ОВ?

- а) Иприт
- б) Ви-икс (VX)
- в) Синильная кислота
- г) Фосген
- д) Зарин

Ответ: в

Вопрос 11. Пары, какого из перечисленных веществ является наиболее токсичным:

- а) хлор
- б) аммиак
- в) ртуть
- г) этилен

Ответ: в

Вопрос 12. При ликвидации последствия техногенного характера аварии вы вошли в тёмное здание. Что вы предпримете, чтобы осмотреться?

Ответ: воспользоваться щелочным фонарем

Вопрос 13. Какие виды оружия относятся к оружию массового поражения?

- а) фугасные авиабомбы, артиллерийские снаряды, противотанковые мины
- б) ракеты с ядерными боеголовками
- в) ракетные установки «Град»

Ответ: б

Вопрос 14. При каком медицинском обследовании мы получаем наибольшее радиоактивное облучение?

- а) при флюорографии
- б) при рентгене зуба
- в) при рентгене желудка

Ответ: в

Вопрос 15. Главный поражающий фактор ядерного оружия:

- а) проникающая радиация
- б) радиоактивное заражение
- в) ударная волна

Ответ: в

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4: Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Имеют ли право граждане использовать в соответствии с планами защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество, предназначенное для защиты населения от чрезвычайных ситуаций?

Ответ: имеют

Вопрос 2. Обязаны ли граждане изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой помощи пострадавшим:

Ответ: обязаны

Вопрос 3. Обязаны ли граждане знать и выполнять требования пожарной безопасности в быту и производственной деятельности?

Ответ: обязаны

Вопрос 4. За проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций граждане имеют право на _____.

Ответ: на бесплатное медицинское обслуживание, компенсации, льготы

Вопрос 5. С помощью каких средств производится оповещение населения о чрезвычайных ситуациях?

Ответ: электросирен, радио телевизионного вещания, СМС-рассылки

Вопрос 6. В каком случае подается сигнал «ХИМИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА»?

Ответ: при угрозе или непосредственном обнаружении химического или бактериологического нападения (заражения)

Вопрос 7. В каком случае в населенном пункте или районе передается сигнал «РАДИАЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ»?

Ответ: в случае движения к нему радиоактивного облака

Вопрос 8. Что необходимо сделать в первую очередь, если вы услышали запах газа?

Ответ: следует немедленно прекратить пользование газоиспользующим оборудованием и перекрыть газовый вентиль

Вопрос 9. Почему в задымленных помещениях опасно находиться?

Ответ: высока вероятность потерять сознание (достаточно нескольких глотков дыма и человек теряет сознание)

Вопрос 10. Если вы услышите речевое оповещение о пожаре, как вы поступите?

Ответ: немедленно покинете здание

Вопрос 11. Что обозначают зеленые сплошные линии на планах эвакуации:

Ответ: основные пути эвакуации

Вопрос 12. Что делать если на пути эвакуации высокая температура и вы не можете двигаться дальше?

Ответ: использовать для защиты плотную влажную ткань, одежду, двигаться пригнувшись или ползком

Вопрос 13. Можно ли входить при эвакуации из здания во время пожара туда, где густой дым?

Ответ: нельзя

Вопрос 14. Укажите, порядок сообщения о пожаре:

Ответ: сообщить точный адрес, где и что горит, этаж, подъезд, кто сообщил

Вопрос 15. При аварии на химически опасном объекте произошла утечка хлора. Вы живете на 1-м этаже 9-этажного дома и

можете оказаться в зоне заражения. Ваши действия:

Ответ: нужно подняться на верхний этаж

Вопрос 16. При аварии на химически опасном объекте вы оказались в зоне заражения. В каком направлении следует покинуть ее?

Ответ: перпендикулярно ветру

Вопрос 17. Проникающая радиация – это _____.

Ответ: поток гамма лучей и нейтронов

Вопрос 18. Определите по следующим признакам, каким АХОВ произошло отравление: ощущение удушья, кашель, раздражение кожи, насморк, слезы, резь в глазах, боли в желудке.

Ответ: хлором

Вопрос 19. Оцените ситуацию: "Произошёл взрыв трубопровода, в природную среду попало большое количество нефти, фенола и азотных удобрений". К какому уровню опасности она относится?

Ответ: чрезвычайная ситуация

Вопрос 20. Назовите поражающий фактор ядерного оружия, который вызывает значительные разрушения материальных объектов и механически уничтожает живую силу противника.

Ответ: ударная волна

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: выполнено 88 – 100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: Овыполнено 62 – 87% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно»: Овыполнено 61 – 36% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

«Неудовлетворительно»: выполнено 0 – 35% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5: Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Определите принятое в настоящее время понятие «атмосферный воздух»

- а) жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений
- б) фактор внешней среды, загрязнение которого оказывает негативное воздействие на здоровье населения
- в) важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы

Ответ: а

Вопрос 2. Длительное превышение ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 2 – 4 раза может привести (или сопровождаться):

- а) изменениями в состоянии здоровья у населения
- б) изменениями в состоянии здоровья у чувствительных групп населения
- в) изменениями в состоянии здоровья по отдельным функциям у чувствительных групп населения

Ответ: в

Вопрос 3. Длительное превышение ПДК загрязняющих веществ, и их комбинаций, в атмосферном воздухе в 5 – 10 раз приводит к:

- а) вероятному риску ухудшению в состоянии здоровья населения
- б) наиболее вероятному риску ухудшению в состоянии здоровья самых чувствительных групп населения (дети, пожилые) на фоне роста болезненности всех групп населения
- в) наиболее вероятному риску ухудшению в состоянии здоровья различных групп населения на фоне роста болезненности всех групп населения

Ответ: б

Вопрос 4. Основным планировочным мероприятием при размещении предприятий является:

- а) формирование санитарно-защитной зоны
- б) организация контроля за соблюдением санитарно-защитной зоны

в) соблюдение и организация санитарно-защитных зон

Ответ: в

Вопрос 5.К рефлекторным действием загрязнений атмосферного воздуха не относится:

а) ощущение запаха

б) раздражение слизистых оболочек

в) развитие альвеолита

г) задержка дыхания

Ответ: в

Вопрос 6. Ведущую роль в гигиеническом нормировании загрязнений атмосферного воздуха играют.

а) многолетние наблюдения за содержанием нормируемого загрязняющего вещества в атмосферного воздухе

б) ежесуточный мониторинг за содержанием нормируемого загрязняющего вещества в атмосферного воздухе

в) изучение заболеваемости населения, связанной с нормируемым загрязняющим веществом в атмосферного воздухе

г) экспериментальные гигиенические исследования

Ответ: г

Вопрос 7. В качестве порога хронического действия химического вещества при гигиеническом нормировании загрязнений атмосферного воздуха используется:

а) концентрация, вызывающая изменения, выходящие за пределы физиологических приспособительных реакций или, скрытую (временно компенсированную) патологию.

б) концентрация, не вызывающая изменения, выходящие за пределы физиологических приспособительных реакций

в) концентрация, вызывающая незамедлительный токсический эффект

Ответ: а

Вопрос 8. Загрязнение водоемов и подземных вод промышленными стоками, с гигиенической точки зрения, отрицательно сказывается на использовании источников в системе водо-снабжения по следующей причине:

а) увеличивает экономические затраты на проведение очистки питьевой воды

б) водопроводные очистные сооружения не обеспечивают очистку питьевой воды по солям тяжелых металлов и органическим соединениям

в) обуславливает необходимость увеличения числа лабораторных исследований пить-ево-й воды

Ответ: б

Вопрос 9. По какому лимитирующему признаку вредности вещества установлены нормативы со-держания в питьевой воде железа:

а) органолептический

б) санитарно-токсикологический

в) микробиологический

г) без учета лимитирующего признака вредности

Ответ:а

Вопрос 10. При исследовании качества питьевой воды по микробиологическим показателям пре-вышение нормативов допускается:

а) в 5% проб, общее число которых за год составило не менее 100 и отобранных в ме-сте водозабора и уличных водоразборных сооружениях.

б) в 5% проб, общее число которых за год составило не менее 100 и отобранных в точ-ках водозабора, а также в сетях наружной и внутренней водопроводной сети.

в) в 5% проб, общее число которых за год составило не менее 100 и отобранных в точ-ках водоразбора в сетях наружной и внутренней водопроводной сети.

д) СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» не допускает отклонения от гигиенических нормативов

Ответ: в

Вопрос 11. Отбор проб воды для исследований в целях производственного контроля качества воды в системах питьевого водоснабжения должен проводиться в следующих точках:

а) в месте водозабора.

б) перед поступлением питьевой воды в распределительную сеть.

в) перед поступлением питьевой воды в жилые дома.

г) на выходе питьевой воды из кранов домовых распределительных систем или иных систем питьевого

водоснабжения

Ответ: а,б

Вопрос 12. В качестве коагулянтов используются следующие соединения:

- а) хлористый натрий
- б) хлористые соли железа
- в) сернокислый калий
- г) сернокислый алюминий
- д) полиакриламид
- е) активированная кремниевая кислота

Ответ: б,г

Вопрос 13. Гигиеническая характеристика шума

- а) всякий неприятный или нежелательный звук, либо совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее действие на организм человека, снижающих его работоспособность
- б) механические колебания упругой среды в диапазоне слышимых частот
- в) состояние среды в звуковом поле, обусловленное наличием электромагнитных волн и напряженностью поля
- г) ощущение, воспринимаемое органом слуха при воздействии звуковых волн на этот орган

Ответ: а

Вопрос 14. К основным токсическим веществам, постоянно обнаруживаемым в атмосферном воздухе промышленных городов, не относится:

- а) оксид азота
- б) окислы серы
- в) пыль разного состава
- г) сероводород
- д) оксид углерода

Ответ: г

Вопрос 15. Загрязнение атмосферного воздуха ухудшает санитарные условия жизни населения, что проявляется, в частности, в:

- а) росте заболеваемости населения обструктивными заболеваниями легких
- б) уменьшении естественной освещенности
- в) накоплении токсических веществ в почве населенных мест

Ответ: б

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5: Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Дайте определение принятое в настоящее время понятие «вредное (загрязняющее) вещество».

Ответ: химическое или биологическое вещество либо смесь таких веществ, которые содержатся в атмосферном воздухе и которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

Вопрос 2. Особая опасность выбросов от автотранспорта, с гигиенической точки зрения, обусловлена _____.

Ответ: Выброс загрязняющих веществ от автотранспорта осуществляется непосредственно в «зону дыхания» - 1,0-1,2 метра, что, во-первых, обуславливает медленное их рассеивание в атмосфере, а, во-вторых, способствует достаточно быстрому их поступлению в организм человека, в значительной степени – в организм ребенка.

Вопрос 3. Гигиеническая ПДК содержания химических веществ в воде – это _____.

Ответ: концентрация, которая не оказывает прямого или опосредованного (выявляемого современными методами исследований) влияния на состояние здоровья настоящего и последующего поколений при воздействии на человека в течении всей его жизни и не ухудшает гигиенические условия водопользования

Вопрос 4. Источник водоснабжения считается пригодным при следующем условии _____.

Ответ: интенсивность загрязнений и природных факторов не изменяет надежность источника

Вопрос 5. Более раздражимыми для органа слуха человека являются звуки _____ частоты.

Ответ: высокой

Вопрос 6. Для борьбы с шумом наиболее рациональным является уменьшение его _____.

Ответ: в источнике образования

Вопрос 7. Соблюдение ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе _____.

Ответ: не оказывает негативного влияния на состояние здоровья чувствительных групп населения (детей).

Вопрос 8. Запыленность атмосферного воздуха населенных мест снижает солнечную радиацию на _____.

Ответ: на 15-20%

Вопрос 9. Постоянное воздействие малых концентраций токсических веществ в атмосферном воздухе способствует _____.

Ответ: развитию у населения хронических отравлений

Вопрос 10. Территория санитарно - защитной зоны предназначена для _____.

Ответ: создания санитарно - защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки

Вопрос 11. Размеры санитарно - защитной зоны могут быть уменьшены при _____.

Ответ: объективном доказательстве стабильного достижения уровня техногенного воздействия на среду обитания и население в рамках и ниже нормативных требований по материалам систематических (не менее чем годовых) лабораторных наблюдений за состоянием загрязнения воздушной среды

Вопрос 12. На концентрацию пыли в атмосферном воздухе населенных мест влияет _____.

Ответ: дисперсность пылевого аэрозоля

Вопрос 13. При оценке воздействия на состояние здоровья населения промышленных городов загрязнения атмосферного воздуха, с гигиенической точки зрения, в первую очередь следует оценить _____.

Ответ: наличие статистически достоверной взаимосвязи между показателями загрязнения атмосферного воздуха и состоянием заболеваемости (обращаемости за медицинской помощью) детского населения

Вопрос 14. Определите понятие «нормы питьевого водообеспечения» - _____.

Ответ: расчетное количество питьевой воды для удовлетворения питьевых и бытовых потребностей одного человека в течение суток в определенном городском или сельском поселении при нормальном функционировании систем питьевого водоснабжения и в чрезвычайных ситуациях

Вопрос 15. Санитарно-токсикологический (сан.-токс.) признак вредности свидетельствует о том, что вещество _____.

Ответ: способно оказывать вредное действие на организм, в том числе вызывать отдаленные последствия

Вопрос 16. В первую очередь в качестве источника водоснабжения должны использоваться _____.

Ответ: межпластовые напорные (артезианские) воды

Вопрос 17. Источник питьевого водоснабжения – это _____.

Ответ: водный объект или его часть, которые содержат воду, отвечающую установленным гигиеническим нормативам для источников питьевого водоснабжения, и используются или могут быть использованы для забора воды в системы питьевого водоснабжения с со-ответствующей подготовкой или без нее

Вопрос 18. Допускается ли осуществлять сброс в водные объекты вещества, для которых не установлены гигиенические ПДК?

Ответ: не допускается

Вопрос 19. Зона санитарной охраны – это _____.

Ответ: специально выделенные территория и (или) акватория, состоящие из трех поясов, в которых устанавливаются особые режимы хозяйственной и иной деятельности в целях охраны источника питьевого водоснабжения, питьевой воды в централизованных системах и (или) нецентрализованных системах от загрязнения

Вопрос 20. Граница первого пояса подземного источника устанавливается на расстоянии не менее _____.

Ответ: 30 м от водозабора

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: выполнено 88 – 100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: Овыполнено 62 – 87% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно»: Овыполнено 61 – 36% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

«Неудовлетворительно»: выполнено 0 – 35% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Оценочные материалы для текущего контроля (контрольная работа, лабораторные работы, расчетно-графические работы) по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10904>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4: Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Лабораторная работа.

Лабораторная работа № 3

ОЦЕНКА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ПОЧВЫ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМ

Цель работы: – произвести количественное определение содержания свинца в районе техногенного загрязнения; – дать экологическую оценку состояния почвы придорожной полосы автомобильной дороги; – внести предложения по снижению содержания свинца в почве региона, прилегающего к автостраде.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть работы.
2. Записать исходные данные своего варианта, который соответствует порядковому номеру фамилии студента в журнале учета занятий.
3. Выполнить необходимые расчеты по приведенной ниже методике. Рассчитать степень загрязнения свинцом почвы придорожной полосы (20 м) автомагистрали с интенсивным движением транспорта.
4. Дать экологическую оценку состояния почвенного покрова в исследуемом месте.
5. Предложить меры по снижению содержания свинца в почве и ответить на вопросы преподавателя.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Лабораторная работа.

"Отлично" - Студентом лабораторная работа выполнена самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм выполнения, в логических рассуждениях, в необходимых расчетах нет ошибок, получен верный и правильный ответ.

"Хорошо" - Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения, в логическом рассуждении и расчетах нет существенных ошибок; есть обоснование полученных результатов, но не сформулированы выводы по работе или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

"Удовлетворительно" - Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. При этом

задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде. "Неудовлетворительно" - Студентом лабораторная работа не выполнена.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10904>

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой), лабораторные работы и набравшие не менее 60 баллов, допускаются к зачету.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>. Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 3.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4: Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды; **ПК-5:** Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Что такое чрезвычайная ситуация, ее виды и причины возникновения?
2. Какие вы знаете характеры чрезвычайных ситуаций?
3. Как Правительство РФ классифицирует чрезвычайные ситуации?
4. Каковы основные последствия чрезвычайных ситуаций?
5. Какие объекты являются радиационно- (ядерно-) опасными?
6. Какие аварии возможны на АС? 3. Как оценивается опасность аварии на АС по требованиям МАГАТЭ?
7. Как развивается авария на АС и формируется радиационная обстановка?
8. Что такое ионизирующее излучение и как оно влияет на живой организм и растения?
9. Какие критерии ионизирующего излучения?
10. Какие отличительные особенности аварии АС от взрыва атомной бомбы?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Кроль А.Н., Расщепкина Е.А. | Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебное | Кемеровский государственный университет, 2015 | https://e.lanbook.com/reader/book/102653/#1 |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | пособие | | |
| Л1.2 | И. В. Ролевич, Г. И. Морзак, Е. В. Зеленухо | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность: учебно-методическое пособие | Минск : БНТУ, 2020 | https://e.lanbook.com/book/248714 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | С. Н. Банников, Т. М. Архангельская, В. Г. Мякота | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : учебное пособие | Минск : БНТУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/248720 |
| Л2.2 | Панова З.Н. | Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: практикум | Красноярский государственный аграрный университет, 2017 | https://e.lanbook.com/reader/book/130109/#1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10904 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 10 (Office 2010 Professional, № 49464762 от 14.12.2011; Adobe Reader https://www.images2.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf; 7-Zip https://www.7-zip.org/license.txt; Windows 10 Pro (Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Код продукта: 00330-53093-09223-ААОЕМ.</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>1. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» - http://www.garant.ru/actual/pojar/ 2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - http://www.consultant.ru 3. Интернет ресурсы ГО и ЧС - www.mchs.gov.ru 4. электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ http://www.lib.asu.ru 5. РГБ Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru 6. Государственная публичная научно-техническая библиотека http://www.gpntb.ru 7. РНБ Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru 8. Научная электронная библиотека РФФИ http://www.elibrary.ru 9. Библиотека МГУ http://www.lib.msu.ru</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|---|
| | текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | |
| 519К | лаборатория спецпрактикумов кафедры техносферной безопасности и аналитической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторные столы 4 шт. (на 5 посадочных мест); рабочее место преподавателя; вытяжной шкаф, раковина; доска меловая – 1 шт.; шкаф для хранения химической посуды и реактивов; спектрофотометр СФ-26; спектрофотометр СФ-46; термостат; набор химической посуды; набор реактивов; плитка электрическая. |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Склад К | помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | стеллажи, химическая посуда, вспомогательное лабораторное оборудование |
| 005К | помещение для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов | Стеллажи; химическая посуда; вспомогательное лабораторное оборудование |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям:
Посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания. Специально для этой цели преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося.
Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Возможен тестовый контроль знаний, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами

понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические указания к выполнению лабораторных работ

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности. Цели лабораторных занятий:

1. закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
2. формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
3. развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ;

Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям.

Студентам для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь (рабочий журнал), которая должна быть соответствующим образом подписана, простые карандаши, линейка. Для каждого занятия подготовлены методические указания по выполнению лабораторной работы.

Структура лабораторного занятия:

1. Объявление темы, цели и задач занятия.
2. Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию.
3. Выполнение лабораторной работы.
4. Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
5. Проверка отчетов по лабораторной работе.

В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения. По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы. Задания в ходе лабораторной работы выполняются в соответствии с методическими указаниями. Перед уходом из лаборатории студенты должны навести порядок на своем рабочем месте.

Подготовка к тестовым заданиям:

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины.

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующих форм тестовых заданий:

1. Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.
2. Закрытые задания с выбором всех правильных ответов (предлагается несколько вариантов ответа, в числе которых может быть несколько правильных). Студент должен выбрать все правильные ответы.

3. Открытые задания со свободно конструируемым ответом (готовые ответы не даются, их должен получить сам тестируемый). Такая форма позволяет студентам продемонстрировать свои способности, выразить мысли, стимулирует к учебе.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 25 заданий отводится 40 - 45 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 52 - 100 баллов (по 4 балла за каждый верный ответ).

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

Методические указания к расчетно-графической работе:

Расчетно-графическая работа имеет цель закрепить теоретические знания студентов, по разделу предмета выработать навыки в проведении расчетов параметров технических средств защиты производственного оборудования от воздействия опасных факторов ЧС техногенного характера и оценке эффективности защиты среды обитания в процессе использования производственных средств защиты (оборудования), расположенных в помещениях, на открытых площадках при различных режимах его работы (нормальный, неисправность, авария).

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется каждым студентом самостоятельно по варианту определенному номером зачетной книжки. Расчетно-графическая работа состоит из двух частей: расчетной и графической.

Расчетная часть включает следующие задания по направлениям:

- расчетное обоснование оценки взрывопожаробезопасности среды внутри технологического оборудования;
- расчетное обоснование эффективности защиты среды обитания при выбросе/сброс загрязняющих/токсичных веществ из технологических аппаратов при нормальных режимах его работы;
- расчетное обоснование эффективности защиты среды обитания при выбросе/сброс загрязняющих/токсичных веществ из поврежденного технологического оборудования;
- расчет систем аварийного слива жидкостей из технологических аппаратов;
- расчет предохранительного клапана, взрывной мембраны и тд.

Графическая часть представляет собой чертеж устройства защиты технологического оборудования от воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций и выполняется обучаемыми с использованием данных расчетной части РГР.

Методические указания к курсовому проекту:

Методические рекомендации содержат общие положения, порядок подготовки курсовой работы, требования к её оформлению, а также примерную тематику курсовых проектов. Процесс выполнения курсового проекта включает три этапа:

- составление плана курсового проекта, подбор литературы и иных источников;
- подготовка курсового проекта;
- подготовка к защите и защита курсового проекта.

Курсового проекта является одной из важнейших форм самостоятельного изучения обучающимися учебного курса по дисциплине «Системы защиты среды обитания».

Основными целями курсового проекта являются: освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков для защиты человека и его среды обитания от негативных воздействий антропогенного происхождения, достижения комфортных условий жизнедеятельности в среде обитания, ознакомление с методами и устройствами, применяемыми при защите среды обитания от негативного техногенного воздействия, подготовка к участию в проведении научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и среды обитания.

Перед началом выполнения курсовой работы обучающемуся следует тщательно ознакомиться с вариантом полученного задания и вместе с преподавателем-консультантом составить план работы. Затем следует изучить рекомендуемую литературу. Литературные источники подобранные самим обучающимся по теме задания также необходимо использовать. По мере выполнения курсовой работы, написанные разделы предъявляются преподавателю для согласования. Формой отчётности является защита курсового проекта в специально отведённое для этого время.

При оценке работы учитывается общая подготовленность обучающегося, его самостоятельность и инициатива при выполнении работы, умение доложить полученные результаты и дать обоснованное заключение.

Методические указания к самостоятельной работе:

Самостоятельная работа студентов – это индивидуальная учебная деятельность студентов, осуществляемая под руководством, но без непосредственного участия преподавателя. Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает в себя: углубленный анализ материалов лекций; работу с литературой для изучения тем, которые не разбираются на занятиях; выполнение самостоятельных работ, направленных на формирование практических навыков. В начале семестра студенту необходимо ознакомиться с основным содержанием курса, перечнем литературы и учебно-методических материалов, графиком контроля, шкалой оценок и правилом вычисления рейтинга, возможностями повышения рейтинга. При выполнении студентом индивидуальной работы предусмотрено посещение консультаций: с целью снятия возможных затруднений; с целью демонстрации максимального готового материала для возможной корректировки. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов обеспечена электронными учебно-методическими ресурсами (система Moodle), возможностью общения студента с преподавателем посредством электронной почты, доступом в Internet.

Методические указания к зачету/экзамену:

Изучение дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций» завершается зачетом и экзаменом. Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету/экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете/экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к зачету/экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Медико-биологические основы безопасности и ТОКСИКОЛОГИЯ рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | зачеты: 6 |
| аудиторные занятия | 40 | |
| самостоятельная работа | 68 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (6) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.м.н., доцент, Пашков А.П.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины
Медико-биологические основы безопасности и токсикология

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.х.н., доцент, Темерев С.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *д.х.н., доцент, Темерев С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Целью дисциплины является формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципах их санитарно-гигиенического нормирования .нормирования. Задачи курса – формирование у будущих специалистов представления о травмоопасных и вредных факторах среды обитания, о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а так же представления о санитарно-гигиенической регламентации и предупреждения профессиональных заболеваний. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ПК-3 | Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами. |
| ПК-3.1 | Знает нормативно-правовую базу по охране труда; теоретические и практические основы организации охраны труда; порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; методы расследования и учета несчастных случаев на объектах экономики; методы контроля за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда |
| ПК-3.2 | Проводит идентификацию опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников в процессе трудовой деятельности, производит расчет риска их воздействия и осуществляет сбор и анализ информации об условиях труда |
| ПК-3.3 | Владет навыками контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; выполнение мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда; принятия мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает нормативно-правовую базу по охране труда; теоретические и практические основы организации охраны труда; порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; методы расследования и учета несчастных случаев на объектах экономики; методы контроля за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Проводит идентификацию опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников в процессе трудовой деятельности, производит расчет риска их воздействия и осуществляет сбор и анализ информации об условиях труда. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Владет навыками контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; выполнение |

мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда; принятия мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников.

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------|
| Раздел 1. Физиологические аспекты адаптации человека к факторам внешней среды | | | | | | |
| 1.1. | Здоровье населения и окружающая среда | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.2. | Здоровье населения и окружающая среда | Практические | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 2. Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека | | | | | | |
| 2.1. | Микроклимат | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.2. | Микроклимат | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.3. | Освещенность | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.4. | Освещенность | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.5. | Атмосферное давление и его влияние на организм человека | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.6. | Вибрация, классификация воздействий вибрации. | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.7. | Акустические колебания | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.8. | Электромагнитные, электрические и магнитные поля | Сам. работа | 6 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.9. | Неионизирующие излучения | Сам. работа | 6 | 8 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 3. Негативное воздействие вредных веществ | | | | | | |
| 3.1. | Химические факторы среды обитания человека | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.2. | Химические факторы среды обитания человека | Сам. работа | 6 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.3. | Промышленная токсикология | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.4. | Промышленная токсикология | Практические | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.5. | Промышленная токсикология | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.6. | Общая характеристика промышленных ядовитых веществ | Практические | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------|
| 3.7. | Общая характеристика промышленных ядовитых веществ | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.8. | Физико-химические свойства промышленных ядов. Закон Габера. | Практические | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.9. | Физико-химические свойства промышленных ядов. Закон Габера. | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.10. | Комбинированное действие промышленных ядов. | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.11. | Комбинированное действие промышленных ядов. | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.12. | Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, в воде, почве. | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.13. | Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, в воде, почве. | Сам. работа | 6 | 8 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |

Раздел 4. Последствия антропогенного загрязнения для здоровья человека

| | | | | | | |
|------|--------------------------------------|--------------|---|---|------------------------|------------|
| 4.1. | Профессиональные заболевания | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.2. | Профессиональные заболевания | Практические | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.3. | Профессиональные заболевания | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.4. | Промышленная пыль | Практические | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.5. | Промышленная пыль | Сам. работа | 6 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.6. | Сочетанное действие вредных факторов | Лекции | 6 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.7. | Сочетанное действие вредных факторов | Практические | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.8. | Сочетанное действие вредных факторов | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ»
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8968>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3: Способен осуществлять надзор и контроль за

состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. ЗДОРОВЬЕ – ЭТО....

- 1) синтетический показатель
- 2) интегральный показатель
- 3) вербальный показатель
- 4) виртуальный показатель
- 5) жизненный показатель

Правильный ответ: 1

2. ПОД АДАПТАЦИЕЙ ПОНИМАЮТ

- 1) это защитная реакция
- 2) приспособительная реакция
- 3) иммунная реакция
- 4) физическая реакция
- 5) химическая реакция

Правильный ответ: 2

3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УЧАСТВУЮТ В

- 1) акте дыхания
- 2) процессе пищеварения
- 3) кроветворения
- 4) саморегуляции
- 5) регенерации

Правильный ответ: 4

4. КОМПЕНСАТОРНЫЙ МЕХАНИЗМ - ЭТО

- 1) физическая реакция
- 2) химическая реакция
- 3) адаптивная реакция
- 4) иммунная реакция
- 5) реакция агглютинации

Правильный ответ: 3

5. РАЗДРАЖЕНИЯ ИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ВОСПРИНИМАЮТ

- 1) интерорецепторы
- 2) экстерорецепторы
- 3) колбочки
- 4) проприорецепторы
- 5) стаканчики

Правильный ответ: 2

6. РАЗДРАЖЕНИЯ ИЗ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ВОСПРИНИМАЮТ

- 1) интерорецепторы
- 2) экстерорецепторы
- 3) колбочки
- 4) проприорецепторы
- 5) стаканчики

Правильный ответ: 1

7. РАЗДРАЖЕНИЯ ИЗ МЫШЦ ВОСПРИНИМАЮТ

- 1) интерорецепторы
- 2) экстерорецепторы
- 3) колбочки
- 4) проприорецепторы
- 5) стаканчики

Правильный ответ: 4

8. ИНФОРМАЦИЮ О ПОЛОЖЕНИИ ТЕЛА МОЗГ ПОЛУЧАЕТ С ПОМОЩЬЮ

- 1) интерорецепторов
- 2) экстерорецепторов
- 3) колбочек
- 4) проприорецепторов
- 5) стаканчиков

Правильный ответ: 4

9. АБСОЛЮТНЫЙ ПОРОК ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ - ЭТО

- 1) время, проходящее от начала воздействия до появления ощущений
- 2) отсутствие раздражений

3)рецептор начинает воспринимать раздражение

4)атрофия зрительного аппарата

5)величина, на которую один стимул должен отличаться от другого

Правильный ответ: 3

10. ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД – ЭТО....

1)время, проходящее от начала воздействия до появления ощущений

2)отсутствие раздражений

3)рецептор начинает воспринимать раздражение

4)атрофия зрительного аппарата

5)величина, на которую один стимул должен отличаться от другого

Правильный ответ: 1

11. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ

1) компенсаторный механизм

2) рецепторные образования

3) гомеостаз

4) биологическую адаптацию

5) дозу воздействующего фактора

Правильный ответ: 2

12. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АППАРАТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ – ЭТО...

1) почки

2) печень

3) гормоны

4) гомеостаз

5) структуры мозга

Правильный ответ: 5

13. РОЛЬ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВЫПОЛНЯЕТ

1) центральные органы

2) периферические органы

3) костная система

4) оксалаты

5) лекарственные средства

Правильный ответ: 2

14. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЗАВИСИТ ОТ

1) состава воды

2) состава воздуха

3) дозы воздействующего фактора и индивидуальных особенностей организма

4) проприорецепторов

5) латентного периода

Правильный ответ: 3

15. ГОМЕОСТАЗ - ЭТО

1) относительное постоянство внешней среды

2) относительное постоянство внутренней среды

3) периферические органы

4) центральные органы

5) структуры мозга

Правильный ответ: 2

16. ЗАЩИТНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ РЕГУЛИРУЕТСЯ

1) зрительным путём

2) рефлекторным путём

3) химической реакцией

4) электроимпульсами

5) физиопроцедурами

Правильный ответ: 2

17. СНИЖЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ВОЗНИКАЕТ ВСЛЕДСТВИЕ

1) отсутствия раздражителей

2) чрезмерно высокого порога раздражения

3) физиопроцедур

4) миозита

5) целлюлита

Правильный ответ: 1

18. ОТСУТСТВИЕ СВЕТОВОГО РАЗДРАЖЕНИЯ ПРИВОДИТ К

- 1) глухоте
- 2) немоте
- 3) слепоте
- 4) глухонемоте
- 5) куриной слепоте

Правильный ответ: 3

19. ОТСУТСТВИЕ РЕЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИВОДИТ К

- 1) атрофии зрительного нерва
- 2) немоте
- 3) слепоте
- 4) куриной слепоте
- 5) нарушению осязания

Правильный ответ: 2

20. ВРОЖДЁННАЯ ГЛУХОТА ПРИВОДИТ К

- 1) атрофии зрительного нерва
- 2) немоте
- 3) слепоте
- 4) куриной слепоте
- 5) нарушению осязания

Правильный ответ: 2

21. СПОСОБНОСТЬ ЗРИТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИСПОСАБЛИВАТЬСЯ К РАССТОЯНИЮ - ЭТО

- 1)аккомодация
- 2)ассимиляция
- 3)диссимиляция
- 4)мутация
- 5)статический рефлекс

Правильный ответ: 1

22. СТРОБОСКОПИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ - ЭТО

- 1) движение глаза по горизонтали
- 2) движение глаза по вертикали
- 3) инерция зрения
- 4) кинетический рефлекс
- 5) нистагм

Правильный ответ: 3

23. ВОСПРИЯТИЕ ПРЕДМЕТОВ В СЕРОМ ЦВЕТЕ - ЭТО

- 1) куриная слепота
- 2) дальтонизм
- 3) цветовая слепота
- 4) дихромазия
- 5) искажение преломления света

Правильный ответ: 3

24. ЧЕЛОВЕК НЕ РАЗЛИЧАЕТ КРАСНЫЙ И ЗЕЛЁНЫЁ ЦВЕТА ПРИ

- 1) дихромазии
- 2) куриной слепоте
- 3) цветовой слепоте
- 4) сумерках
- 5) дальтонизме

Правильный ответ: 5

25. С НАСТУПЛЕНИЕМ ТЕМНОТЫ ЧЕЛОВЕК ТЕРЯЕТ ЗРЕНИЕ ПРИ

- 1) дихромазии
- 2) куриной слепоте
- 3) цветовой слепоте
- 4) аномальной трихромазии тип С
- 5) дальтонизме

Правильный ответ: 2

26. ФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА БИНАУРАЛЬНОГО ЭФФЕКТА СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО

- 1) звуковые колебания попадают в оба уха одновременно
- 2) звуковые колебания попадают в правое ухо быстрее
- 3) звуковые колебания попадают в левое ухо быстрее
- 4) звуковые колебания попадают в оба уха не одновременно
- 5) звуковые колебания не регистрируются ушами

Правильный ответ: 4

27. УСТОЙЧИВУЮ ОРИЕНТАЦИЮ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА В ПРОСТРАНСТВЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ

- 1) статические рефлексы
- 2) статокинетические рефлексы
- 3) физиологические рефлексы
- 4) мышечные рефлексы
- 5) биологические рефлексы

Правильный ответ: 1

28. РЕАКЦИЯ НА ДВИГАТЕЛЬНЫЕ СТИМУЛЫ, САМОВЫРАЖАЮЩИЕСЯ В ДВИЖЕНИЯХ, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ

- 1) статическими рефлексами
- 2) статокинетическими рефлексами
- 3) физиологическими рефлексами
- 4) мышечными рефлексами
- 5) биологическими рефлексами

Правильный ответ: 2

29. ТЕРМОРЕЦЕПЦИЯ – ЭТО.....

- 1) восприятие холода и тепла
- 2) восприятие боли
- 3) восприятие прикосновения
- 4) ощущение повышения температуры тела
- 5) ощущение понижения температуры тела

Правильный ответ: 1

30. ТАКТИЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ – ЭТО....

- 1) восприятие холода и тепла
- 2) восприятие боли
- 3) восприятие прикосновения, давления
- 4) ощущение повышения температуры тела
- 5) ощущение понижения температуры тела

Правильный ответ: 3

31. РАЗДЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ - ЭТО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

- 1) одного фактора
- 2) двух факторов
- 3) трёх факторов
- 4) четырёх и более факторов
- 5) раздельно двух факторов

Правильный ответ: 1

32. КОМБИНИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ - ЭТО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА...

- 1) одного фактора
- 2) действие нервной и пищеварительной систем одновременно
- 3) действие нервной системы на мышечную систему
- 4) действие нескольких факторов одновременно
- 5) поочерёдное действие всех систем организма

Правильный ответ: 4

33. СОЧЕТАННОЕ ДЕЙСТВИЕ - ЭТО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА....

- 1) одного фактора
- 2) действие нервной и пищеварительной систем одновременно
- 3) действие нервной системы на мышечную систему
- 4) одновременное действие физических, химических и других факторов
- 5) поочерёдное действие всех систем организма

Правильный ответ: 4

34. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ПОСТРОЕНЫ ПО ПРИНЦИПУ

- 1) демократии
- 2) выборности
- 3) гарантийности
- 4) безвредности
- 5) прозрачности

Правильный ответ: 3

35. В ПЕРВЫЙ ЭТАП ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- 1) разработка и обоснование гигиенических нормативов
- 2) контроль за соблюдением гигиенических нормативов
- 3) даётся оценка гигиеническим нормативам

4) по коррекции влияния факторов окружающей среды на организм

5) корректировка гигиенических нормативов

Правильный ответ: 1

036. ВО ВТОРОЙ ЭТАП ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1) разработка и обоснование гигиенических нормативов

2) контроль за соблюдением гигиенических нормативов

3) даётся оценка гигиеническим нормативам

4) по коррекции влияния факторов окружающей среды на организм

5) корректировка гигиенических нормативов

Правильный ответ: 2

37. В ТРЕТИЙ ЭТАП ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1) разработка и обоснование гигиенических нормативов

2) контроль за соблюдением гигиенических нормативов

3) даётся оценка гигиеническим нормативам

4) по коррекции влияния факторов окружающей среды на организм

5) корректировка воздействия гигиенических норм на внешнюю среду

Правильный ответ: 4

38. АНТРОПОМЕТРИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ – ЭТО.....

1) учёт размеров тела человека

2) создание окружающей среды, обеспечивающая нормальное физиологическое состояние

3) согласование возможностей человека с органами управления машиной

4) отношение человека к социальной группе и наоборот

5) обеспечение удовлетворённости общения человека с машиной

Правильный ответ: 1

39. БИОФИЗИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ – ЭТО.....

1) учёт размеров тела человека

2) создание окружающей среды, обеспечивающая нормальное физиологическое состояние

3) согласование возможностей человека с органами управления машиной

4) отношение человека к социальной группе и наоборот

5) обеспечение удовлетворённости общения человека с машиной

Правильный ответ: 2

40. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ – ЭТО.....

1) учёт размеров тела человека

2) создание окружающей среды, обеспечивающая нормальное физиологическое состояние

3) согласование возможностей человека с органами управления машиной

4) отношение человека к социальной группе и наоборот

5) обеспечение удовлетворённости общения человека с машиной

Правильный ответ: 3

41. СОЦИАЛЬНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ – ЭТО.....

1) учёт размеров тела человека

2) создание окружающей среды, обеспечивающая нормальное физиологическое состояние

3) согласование возможностей человека с органами управления машиной

4) отношение человека к социальной группе и наоборот

5) обеспечение удовлетворённости общения человека с машиной

Правильный ответ: 4

42. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ – ЭТО.....

1) учёт размеров тела человека

2) учёт психических особенностей человека

3) согласование возможностей человека с органами управления машиной

4) отношение человека к социальной группе и наоборот

5) обеспечение удовлетворённости общения человека с машиной

Правильный ответ: 2

43. ПРИНЦИП ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

1) учёт социальной ситуации

2) гарантия заданного уровня нормы организма

3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно

4) периодический пересмотр нормативов

5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 2

44. ПРИНЦИП КОМПЛЕКСНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

1) учёт социальной ситуации

- 2) гарантия заданного уровня нормы организма
- 3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно
- 4) периодический пересмотр нормативов
- 5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 3

45. ПРИНЦИП ДИНАМИЧНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

- 1) учёт социальной ситуации
- 2) гарантия заданного уровня нормы организма
- 3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно
- 4) периодический пересмотр нормативов
- 5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 4

46. ПРИНЦИП СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

- 1) учёт социальной ситуации
- 2) гарантия заданного уровня нормы организма
- 3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно
- 4) периодический пересмотр нормативов
- 5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 5

47. МЕТОД СОМАТОГРАФИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) при решении вопросов антропометрической совместимости
- 2) при решении вопросов биофизической совместимости
- 3) при решении вопросов энергетической совместимости
- 4) при решении вопросов информационной совместимости
- 5) при решении вопросов технико-эстетической совместимости

Правильный ответ: 1

48. ПРИНЦИП ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

- 1) учёт социальной ситуации
- 2) гарантия заданного уровня нормы организма
- 3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно
- 4) периодический пересмотр нормативов
- 5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 2

49. ПРИНЦИП КОМПЛЕКСНОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

- 1) учёт социальной ситуации
- 2) гарантия заданного уровня нормы организма
- 3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно
- 4) периодический пересмотр нормативов
- 5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 3

50. ПРИНЦИП СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ – ЭТО.....

- 1) учёт социальной ситуации
- 2) гарантия заданного уровня нормы организма
- 3) предусматривание возможности воздействия нескольких факторов внешней среды на организм одновременно
- 4) периодический пересмотр нормативов
- 5) польза для здоровья человека в сумме превышала бы сумму ущерба здоровью

Правильный ответ: 5

51. МОДЕЛИРОВАНИЕ – ЭТО.....

- 1) метод, заключающийся в конструировании схематических изображений человеческого тела
- 2) метод, в основе которого лежит использование объемных или плоских моделей человеческой фигуры
- 3) сравнение схемы человека с каких-либо механизмом
- 4) конструирование механизма на основе человеческого организма
- 5) изменение внешней среды

Правильный ответ: 2

52. ДЕЙСТВИЕ ОДНОГО ФАКТОРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА – ЭТО.....

- 1) комбинированное действие
- 2) сочетанное действие
- 3) раздельное действие
- 4) действие человека на один фактор
- 5) действие человека на 2 фактора

Правильный ответ: 3

53. ДЕЙСТВИЕ НЕСКОЛЬКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ОДНОВРЕМЕННО – ЭТО.....

- 1) комбинированное действие
- 2) сочетанное действие
- 3) раздельное действие
- 4) действие человека на один фактор
- 5) действие человека на 2 фактора

Правильный ответ: 1

54. МЕХАНИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

1. движущиеся машины
2. снежные лавины
3. механизмы
4. подвижные части производственного оборудования
5. деформация конструкций

Правильный ответ: 2

55. ИСКУССТВЕННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ

1. снежные лавины
2. оползни
3. обвалы
4. механизмы
5. сели

Правильный ответ: 4

56. ШУМ – ЭТО.....

1. колебания свыше 20 кГц, распространяющиеся как в воздухе, так и в твердых средах.
2. колебания с частотой ниже 20 Гц,
3. беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности, возникающее при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах.
4. механические колебания, испытываемые каким-то телом.
5. электромагнитное излучение

Правильный ответ: 3

57. ИНФРАЗВУК – ЭТО.....

1. колебания свыше 20 кГц, распространяющиеся как в воздухе, так и в твердых средах.
2. колебания с частотой ниже 20 Гц,
3. беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности, возникающее при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах.
4. механические колебания, испытываемые каким-то телом.
5. Электромагнитное излучение

Правильный ответ: 2

58. УЛЬТРАЗВУК – ЭТО.....

1. колебания свыше 20 кГц, распространяющиеся как в воздухе, так и в твердых средах.
2. колебания с частотой ниже 20 Гц,
3. беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности, возникающее при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах.
4. механические колебания, испытываемые каким-то телом.
5. Электромагнитное излучение

Правильный ответ: 1

59. ШУМ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ВЛИЯЕТ НА

1. нервную и сердечно-сосудистую систему
2. эндокринную систему
3. дыхательную систему
4. пищеварительную систему
5. органы чувств

Правильный ответ: 1

60. ИСТОЧНИКОМ РАДИОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

1. лазеры
2. мощные радиостанции, антенны
3. машины
4. механические колебания
5. подвижные части производственного оборудования

Правильный ответ: 2

61. ЕСТЕСТВЕННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭЛЕКТОРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И ИЗЛУЧЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО

1. микроволновые печи, телевизоры любых модификаций, мобильные телефоны
2. колебания с частотой ниже 20 Гц
3. шум
4. атмосферное электричество, радиоизлучения солнца и галактик, электрическое и магнитное поле Земли
5. мощные радиостанции, антенны

Правильный ответ: 1

62. ПОДАВЛЯЮЩЕЕ БОЛЬШИНСТВО СЛУЧАЕВ ПРЕВЫШЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИХОДИТСЯ НА ДИАПАЗОН

1. 2 - 300 кГц
2. 2- 400 кГц
3. 300 – 400 кГц
4. 400 – 600 кГц
5. 50 - 70 кГц

Правильный ответ: 2

63. ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ БЫВАЮТ

1. естественные и созданные человеком
2. триод
3. медная проволока
4. алюминиевая проволока
5. диод

Правильный ответ: 1

64. ИСТОЧНИКАМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ (50 Гц) ЯВЛЯЮТСЯ

1. космос
2. радиоизлучения солнца
3. линии электропередач и открытые распределительные устройства
4. атмосферное электричество
5. электрическое и магнитное поле Земли

Правильный ответ: 3

65. ОРГАНЫ СЛУХА ЧЕЛОВЕКА ВОСПРИНИМАЮТ ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ С ЧАСТОТОЙ

1. 25...100 Гц.
2. 5...40 000 Гц.
3. 10...20 000 Гц.
4. 16...20 000 Гц.
5. 16...30 000 Гц.

Правильный ответ: 4

66. ПЕРВИЧНЫМ ПРОЯВЛЕНИЕМ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭНЕРГИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. механическое воздействие
2. нагрев
3. вибрация
4. шум
5. звуковое воздействие

Правильный ответ: 2

67. ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

1. движущийся механизм грузоподъемного механизма
2. неровные поверхности
3. образование статического электричества в электромоторе
4. виброакустические колебания
5. ультразвук

Правильный ответ: 2

68. ИСТОЧНИКАМИ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

1. машины
2. двигатели внутреннего сгорания
3. системы кондиционирования
4. оборудование и инструменты

5. радио- и бытовые приборы

Правильный ответ: 3

69. ИСТОЧНИКАМИ ИНТЕНСИВНОЙ ОПАСНОСТИ В БЫТУ ЯВЛЯЮТСЯ

1. работающий компрессор холодильника, электробритва
2. радиоприемник
3. велотренажёр
4. радиоколонки
5. электросчётчики

Правильный ответ: 1

70. В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ

1. обморок
2. перегрев
3. лучевая болезнь
4. гипертоническая болезнь
5. сахарный диабет

Правильный ответ: 3

71. ВРЕДНЫМ ФАКТОРОМ ПРИ РАБОТЕ КОМПЬЮТЕРА ЯВЛЯЕТСЯ

1. процессор
2. монитор с электронно-лучевой трубкой
3. жидкокристаллический монитор
4. радиоколонки
5. установка «Вай – фай»

Правильный ответ: 2

72. ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ МОНИТОРА (его низкочастотной части) НА ЧЕЛОВЕКА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ

1. вызывает гипертоническую болезнь
2. в нарушении репродуктивной функции у мужчин, у женщин нарушение менструального цикла
3. вызывает рак кожи
4. способствует возникновению артритов
5. происходит отслойка сетчатки

Правильный ответ: 2

73. К ОБЩЕМУ ВИДУ ЭЛЕКТРОТРАВМ ОТНОСЯТ

1. ожоги
2. электрометаллизация кожи
3. электроофтальмия
4. фибрилляцию
5. механические повреждения

Правильный ответ: 4

74. ОСТАНОВКА СЕРДЦА ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ СВЯЗАНА

1. с механическими повреждениями
2. со свёртыванием крови
3. с хаотичным сокращением мышц сердца
4. с возбуждением отдельных групп мышц
5. с остановкой дыхания

Правильный ответ: 3

75. ПОРОГ НЕОТПУСКАЮЩЕГО ТОКА РАВЕН

1. 0,5-1,5 мА
2. 2-3 мА
3. 3 - 5 мА
4. 10 мА
5. 100 мА

Правильный ответ: 4

76. СИЛА ТОКА ПРИ ОТПУСКАЮЩЕМ ТОКЕ РАВНА

1. 0,5-1,5 мА
2. 2-3 мА
3. 3 - 5 мА
4. 10 мА
5. 100 мА

Правильный ответ: 1

77. СИЛА СМЕРТЕЛЬНОГО ТОКА РАВНА

1. 0,5-1,5 мА

2. 2-3 мА
3. 3 - 5 мА
4. 10 мА
5. 100 мА

Правильный ответ: 5

78. УСТРАНЕНИЕ ОПАСНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ ДОСТИГАЕТСЯ

1. сохранением свободного электрического заряда
2. релаксацией свободного электрического заряда
3. уменьшением объёма диэлектрического вещества
4. уменьшением поверхностной проводимости диэлектриков
5. ионизацией воздушной среды

Правильный ответ: 5

79. ПО КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ

1. дневным
2. ультрафиолетовым
3. инфракрасным
4. рассеянными солнечными лучами
5. общим и комбинированным

Правильный ответ: 5

80. ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЯЮТ

1. на местное
2. на общее
3. на бактерицидное
4. на боковое
5. на ионизирующее

Правильный ответ: 3

81. ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – ЭТО.....

1. освещение красным цветом
2. магнитное излучение
3. электромагнитное излучение
4. нейтронное излучение
5. корпускулярное излучение

Правильный ответ: 3

82. ЭЛЕКТРООФТАЛЬМИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ

1. космическими лучами
2. рентгеновскими лучами
3. инфракрасными лучами
4. ультрафиолетовыми лучами
5. ионизирующим излучением

Правильный ответ: 4

83. ОТ НЕДОСТАТКА СОЛНЕЧНОГО ОБЛУЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ РАЗВИВАЕТСЯ

1. спондилёз
2. спондилоартроз
3. спондилит
4. рахит
5. авитаминоз

Правильный ответ: 4

84. АЛЬФА-ИЗЛУЧЕНИЕ – ЭТО....

1. поток положительно заряженных частиц
2. поток отрицательно заряженных частиц
3. электромагнитное излучение
4. рентгеновское излучение
5. поток нейтронов

Правильный ответ: 1

85. БЕТА-ИЗЛУЧЕНИЕ – ЭТО...

1. поток положительно заряженных частиц
2. поток отрицательно заряженных частиц
3. электромагнитное излучение
4. рентгеновское излучение
5. поток нейтронов

Правильный ответ: 2

86. ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЕ – ЭТО...

1. поток положительно заряженных частиц
2. поток отрицательно заряженных частиц
3. электромагнитное излучение
4. рентгеновское излучение
5. поток нейтронов

Правильный ответ: 3

87. ПОГЛОЩЁННАЯ ДОЗА В СИСТЕМЕ СИ ИЗМЕРЯЕТСЯ В

1. РАДах
2. Грeях
3. БЭРах
4. Зивертах
5. кулонах

Правильный ответ: 2

88. ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ В СИСТЕМЕ СИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. Рад
2. БЭР
3. Зиверт (Зв)
4. кулон
5. беккерель (Бк)

Правильный ответ: 3

89. АКТИВНОСТЬ РАДИОИЗОТОПОВ В СИСТЕМЕ СИ ИЗМЕРЯЕТСЯ В

1. Радах (Рад)
2. БЭРах (бэр)
3. Зивертах (Зв)
4. кулонах (Ку)
5. беккерелях (Бк)

Правильный ответ: 5

90. ДИОКСИНЫ – ЭТО.....

- 1) витамины
- 2) ферменты
- 3) пестициды
- 4) супертоксиканты
- 5) гормоны

Правильный ответ: 4

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Теплоотдача человека осуществляется в основном.....

Правильный ответ: излучением, конвекцией, испарением пота

2. Опасный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:

Правильный ответ: к смертельному исходу, к травме

3. При нормировании параметров нагревающего микроклимата учитывают.....

Правильный ответ: температуру, относительную влажность воздуха; скорость движения воздуха, тепловое излучение; индекс тепловой нагрузки среды (ТНС - индекс)

4. По своей природе все производственные факторы подразделяются на:

Правильный ответ: физические, химические, психофизиологические, биологические

5. Вредный производственный фактор - это фактор, действие которого в определенных условиях приводит:

Правильный ответ: к развитию заболевания, к снижению работоспособности

6. При нормировании параметров производственного микроклимата необходимо учитывать:

Правильный ответ: период года, категория тяжести работ, постоянное или непостоянное рабочее место, оптимальные или допустимые метеоусловия

7. Совокупность каких параметров определяет производственный микроклимат?

Правильный ответ: температура, относительная влажность, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения

8. Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы подразделяются на:

Правильный ответ: физические статические и динамические перегрузки, умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки

9. Основные количественные показатели здоровья:

Правильный ответ: Функциональное состояние основных органов и систем; Резистентность организма по отношению к неблагоприятным факторам

10. Химические опасные и вредные производственные факторы подразделяются на:

Правильный ответ: токсические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные, действующие на репродуктивную функцию

11. Предельно допустимая концентрация вредного вещества (ПДК) в воздухе

рабочей зоны - это концентрация, при которой можно находиться без угрозы для здоровья:

Правильный ответ: в течение 8 часов в день, но не более 40 часов в неделю, в течение всего рабочего стажа

12. Токсичность химических веществ зависит от.....

Правильный ответ: дозы и концентрации

13. Какие из органов человека наиболее радиочувствительны?

Правильный ответ: мышцы, щитовидная железа, желудочно-кишечный тракт

14. Основную роль в развитии профзаболеваний легких (пневмокониозов) играет пыль со следующими характеристиками

Правильный ответ: мелкодисперсная с размером частиц 0,2 - 7 мкм

15. Вредные условия труда (третий класс) по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работающих

Правильный ответ: четыре степени вредности (3.1, 3.2, 3.3, 3.4)

16. К основным методам детоксикации организма относят:

Правильный ответ: антитодная терапия

17. Острая направленность действия, строго определенная локализация токсичных веществ, это:

Правильный ответ: направленная токсичность

18. Как подразделяются вредные вещества по степени опасности?

Правильный ответ: 4 класса опасности

19. Исходя из гигиенических критериев, условия труда подразделяются на четыре класса:

Правильный ответ: оптимальные, допустимые, вредные, опасные

20. Приспособление организма к изменяющимся условиям среды, которое происходит без каких-либо необратимых нарушений в данной биологической системе, это.....

Правильный ответ: адаптация

21. Количество потребляемого кислорода сверх уровня, покоя на протяжении работы и ближайшего восстановительного периода

Правильный ответ: кислородный долг

22. Все производственные факторы, действующие на работающих в рабочей зоне подразделяются на.....

Правильный ответ: травмоопасные, вредные

23. Уплотнение соединительной ткани с появлением рубцовых изменений в различных органах, возникающее, как правило, в результате хронического воспаления.....

Правильный ответ: фиброз

24. Какое излучение наименее опасно при внешнем облучении?

Правильный ответ: альфа-излучение

25. Какое излучение, обладая незначительной проникающей способностью, вызывает только кожные поражения при внешнем облучении?

Правильный ответ: альфа-излучение

26. Способность организма приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды, выработанная в процессе эволюционного развития.....

Правильный ответ: адаптация

27. Сложный многоэтапный процесс, ведущий к глубокой опухолевой реорганизации нормальных клеток организма.....

Правильный ответ: канцерогеноз

28. Процесс выведения химического вещества из организма

Правильный ответ: элиминация

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации


Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ».

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Медико-биологические основы безопасности и токсикология 18.03.01...doc](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---|---|--|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | И.А. Свиридова, Л.С. Хорошилова | Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232747 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Баширов В. | Промышленная токсикология: Учебники и учебные пособия для ВУЗов | ОГУ, 2012 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259200 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Свиридова, И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности / И.А. Свиридова, Л.С. Хорошилова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 139 с. | | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232747 | |
| Э2 | Колб, Л.И. Медицина катастроф и чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / Л.И. Колб, С.И. Леонович, И.И. Леонович. - Минск : Вышэйшая школа, 2008. - 448 с. - | | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143272 | |
| Э3 | Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / под ред. Л.А. Муравей. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 431 с. | | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=11954 | |
| Э4 | Белоногов, И.А. Токсикология и медицинская защита : учебное пособие / И.А. Белоногов, Д.А. Самохин. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. | | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460745 | |
| Э5 | Батян, А.Н. Основы общей и экологической токсикологии : учебное пособие / А.Н. Батян, Г.Т. Фрумин, В.Н. Базылев. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 352 с. | | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104896 | |
| Э6 | Баширов, В. Промышленная токсикология: курс лекций : учебное пособие / В. Баширов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 84 с. | | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259200 | |
| Э7 | Медико-биологические основы БЖД и токсикология | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8968 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| 1. Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); | | | | |

2. Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);
3. Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);
4. 7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);
5. AcrobatReader
(http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно);
6. ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);
7. LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);
8. Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);
9. Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);
10. Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);
11. Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);
12. Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека
<http://ban.ru> БАН Библиотека Академии наук
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА- |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|--|
| | | ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |
| 005К | помещение для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов | Стеллажи; химическая посуда; вспомогательное лабораторное оборудование |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 202С | библиотека (читальный зал) - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 53 посадочных места; компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде АлтГУ; ноутбуки (по запросу) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.1. Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Оно начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

Примерная схема подготовки студента к практическому занятию:

1. Ознакомиться с вопросами и заданиями.
2. Проработать конспект соответствующей лекции, разделы учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы семинара в изучаемой дисциплине.
3. Ознакомиться с дополнительной литературой по теме (кроме рекомендованных преподавателем, студент может привлекать и другие источники и материалы для подготовки к семинарскому занятию, подходящие для раскрытия вопросов).
4. Подготовить ответы на вопросы плана практического занятия (иметь конспект).

5. Выполнить задания к практическому занятию.
6. Проработать тестовые задания и задачи (если они имеются).
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем вопросам плана, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Этого можно добиться при хорошем владении материалом. Недопустимо простое чтение конспекта. Выступающий должен проявить свое собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказать свое личное мнение, обосновать его с помощью прочитанных теоретических работ, фактов и наблюдений из собственной жизни и т. д. Необходимо внимательно слушать выступающего, подмечать интересное в его выступлении, улавливать возможные недочеты и фактические ошибки и исправлять их в ходе семинара. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную предыдущим оратором. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

1.2. Методические рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать не более 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

1.3. Методические рекомендации по подготовке доклада на практическом занятии

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Методология идентификации опасностей и оценки рисков рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 6 |
| аудиторные занятия | 72 | | |
| самостоятельная работа | 117 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (6) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 16,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Практические | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
кандидат биол. наук , доцент, Яценко Е.С.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнутова Елена Павловна

Рабочая программа дисциплины
Методология идентификации опасностей и оценки рисков

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, доктор хим. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, доктор хим. наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | углубить и закрепить представления о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду, освоить методологию оценки риска, научить проводить количественную оценку риска, включая оценку вероятности и оценку ущерба. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-2 | Способен инструктировать персонал и организовывать обучение по вопросам пожарной безопасности |
| ПК-2.1 | Знает методологические подходы обучения работников организации всех уровней мерам пожарной безопасности и пожарно-техническому минимуму |
| ПК-2.2 | Умеет применять инновационные методы обучения для проведения инструктажа и обучения персонала пожарно-техническому минимуму в соответствии с профессиональной ориентацией обучаемых; применять навыки оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара |
| ПК-2.3 | Владеет навыками разработки учебно-методической документации и мероприятий по обучению населения и персонала организаций о мерах пожарной безопасности во исполнение федеральных законов и других нормативных актов РФ в соответствии с профессиональной спецификой |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основы системного подхода к анализу и обеспечению безопасности; организацию охраны труда, охраны окружающей среды; основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. источники негативного воздействия на человека и природную среду |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | определять возможные опасности в производственной и бытовой деятельности; организовать охрану труда, безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; оценивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. |

| | |
|--------|--|
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | культурой безопасности и рискориентированным мышлением; технологиями организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; методами обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; методами анализа опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска, методами оценки и расчеты различных рисков; навыками проведения экспертизы проверки безопасного состояния объектов различного назначения. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|----------------|------------------|
| Раздел 1. Оценка и анализ техногенных рисков | | | | | | |
| 1.1. | Введение. Факторы опасности. Безопасность технических систем | Лекции | 6 | 4 | ПК-1.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Факторы опасности. Безопасность технических систем | Практические | 6 | 4 | ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Мониторинг и прогнозирование опасностей техногенного характера | Лекции | 6 | 6 | ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Мониторинг и прогнозирование опасностей природного и техногенного характера | Сам. работа | 6 | 8 | ПК-2.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Методические подходы к оценке промышленной безопасности и риска. Вероятностная модель безопасности | Лекции | 6 | 2 | ПК-2.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Методические подходы к оценке промышленной безопасности и риска | Практические | 6 | 6 | ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Вероятностная модель безопасности. Безотказность технического объекта | Практические | 6 | 6 | ПК-1.1, ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.8. | Управление системой производственной безопасности | Практические | 6 | 6 | ПК-2.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.9. | Понимание риска техногенных катастроф и стихийных бедствий | Сам. работа | 6 | 8 | ПК-2.1, ПК-2.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.10. | Исторический экскурс и современные подходы к управлению рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий | Сам. работа | 6 | 20 | ПК-2.2, ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|----------------|------------------|
| 1.11. | Качественные и логико-графические методы анализа опасностей | Лекции | 6 | 4 | ПК-1.1, ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.12. | Качественные методы анализа опасностей | Практические | 6 | 4 | ПК-1.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.13. | Логико-графические методы анализа (деревья событий и отказов) | Практические | 6 | 4 | ПК-2.2, ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.14. | Показатели безопасности систем “человек – машина” (СЧМ). Декларирование безопасности | Практические | 6 | 2 | ПК-2.2, ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.15. | Понятие риска. Управление риском. Критерии приемлемого риска | Лекции | 6 | 2 | ПК-2.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.16. | Классификация видов риска. Методология анализа и оценки риска | Практические | 6 | 2 | ПК-1.1, ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.17. | Управление риском. Количественная оценка риска | Практические | 6 | 2 | ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.18. | Критерии приемлемого риска. Оценка риска технической системы | Практические | 6 | 2 | ПК-2.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.19. | Количественные и качественные методы анализа риска | Сам. работа | 6 | 8 | ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.20. | Международный опыт управления рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий | Сам. работа | 6 | 8 | ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.21. | Категорирование и классификация помещений, зданий, сооружений по пожаровзрывоопасности | Лекции | 6 | 2 | ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.22. | Категорирование и классификация помещений, зданий, сооружений по пожаровзрывоопасности | Практические | 6 | 2 | ПК-2.1, ПК-2.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.23. | Оценка взрывоопасности технологических процессов и производств | Лекции | 6 | 2 | ПК-1.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.24. | Методы оценки ущербов от ЧС | Практические | 6 | 2 | ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.25. | Оценка и прогноз поражающих факторов природных опасностей | Сам. работа | 6 | 20 | ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.26. | Расчет ущербов от природных, техногенных опасностей | Сам. работа | 6 | 15 | ПК-2.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 1.27. | Оценка уровня воздействия взрыва и расчёт радиусов зон разрушения | Лекции | 6 | 2 | ПК-2.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.28. | Оценка уровня воздействия взрыва и расчет радиусов зон разрушения. Оценка уровня взрывоопасности пылеобразующих технологических объектов | Практические | 6 | 2 | ПК-1.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.29. | Количественные показатели риска чрезвычайных ситуаций | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-1.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.30. | Методы обеспечения взрывобезопасности технологических процессов | Лекции | 6 | 2 | ПК-2.1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.31. | Методы обеспечения взрывобезопасности технологических процессов | Практические | 6 | 2 | ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.32. | Методика оценки риска чрезвычайных ситуаций | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-1.2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.33. | Допустимый риск чрезвычайных ситуаций | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|--|
| <p>Оценка сформированности компетенции ПК-1: Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты</p> <p>Примеры заданий закрытого типа</p> <p>1. На какие группы делятся вещества и материалы по горючести:</p> <p>а) Негорючие, трудногорючие и горючие б) Негорючие, плохогогорючие и горючие в) Негорючие, трудногорючие, нормально горючие и сильногорючие</p> <p>Правильный ответ: а</p> <p>2. На каком этапе строительства объекта должен вводиться в действие внутренний противопожарный водопровод:</p> <p>а) К моменту пусконаладочных работ б) К началу основных строительных работ в) К полному окончанию строительства</p> <p>Правильный ответ: б</p> <p>3. На какие группы по воспламеняемости подразделяются горючие строительные материалы:</p> <p>а) Трудновоспламеняемые, умеренновоспламеняемые, слабовоспламеняемые б) Трудновоспламеняемые, нормальновоспламеняемые, слабовоспламеняемые в) Трудновоспламеняемые, умеренновоспламеняемые, легковоспламеняемые</p> <p>Правильный ответ: в</p> <p>4. В какой цвет должны быть окрашены пожарные шкафы:</p> <p>а) В белый с красными полосками б) В красный в) По согласованию заказчика</p> <p>Правильный ответ: в</p> <p>5. Что такое нейтрализатор статического электричества:</p> <p>а) Устройство, обеспечивающее необходимую влажность поверхности или объема заряженного материала б) Устройство, предназначенное для снижения уровня электростатических зарядов путем ионизации</p> |

электризирующегося материала или среды вблизи его поверхности

в) Это совокупность заземлителя и заземляющих проводников

Правильный ответ: б

6. Какие требования предъявляются к установке системы противодымной защиты объектов:

а) Система должна обеспечивать незадымление и защиту материальных ценностей

б) Система должна обеспечивать удаление продуктов горения и термического разложения

в) Система должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения +

Правильный ответ: в

8. Что относится к первичным средствам пожаротушения:

а) Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания +

б) Только переносные и передвижные огнетушители

в) Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара

Правильный ответ: а

9. Сколько вентилялей и где должно быть установлено на топливопроводе к каждой форсунке котлов и теплогенераторных установок:

а) Не менее одного — у емкости с топливом

б) Не менее одного — у топки

в) Не менее двух: один — у топки, другой — у емкости с топливом

Правильный ответ: в

10. Каким образом должны убираться пролитые на пол лакокрасочные материалы:

а) С помощью любого подручного средства

б) С помощью опилок или воды

в) С помощью ветоши, смоченной в бензине

Правильный ответ: б

11. Где должна производиться сушка одежды и обуви:

а) В специально приспособленных для этого помещениях

б) Непосредственно на рабочем месте

в) В любом удобном месте

Правильный ответ: а

12. Какие сведения необходимо сообщать во время звонка в пожарную охрану в случае возникновения пожара:

а) Адрес объекта, место возгорания, количество пострадавших

б) Адрес объекта, место возгорания, количество пострадавших, данные позвонившего

в) Адрес, по которому случилось возгорание, количество пострадавших

Правильный ответ: б

13. В течение какого времени кабели и провода систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны сохранять работоспособность в условиях пожара:

а) Время зависит от типа систем противопожарной защиты

б) В течение одного часа

в) В течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону

Правильный ответ: в

14. Можно ли на окнах устанавливать решетки:

а) Категорически запрещается

б) Можно, если есть разрешение Госпожнадзора

в) Можно, если они распашные

Правильный ответ: б

15. Какие пожарные извещатели необходимо устанавливать в складских помещениях, предназначенных для хранения лаков, красок, растворителей, ЛВЖ, ГЖ:

а) Тепловые, пламени

б) Дымовые

в) Дымовые, пламени

Правильный ответ: а

Примеры заданий открытого типа

1. К какому классу по виду горючего материала относятся пожары твердых горючих веществ и материалов?

Правильный ответ:(А)

2. К какому классу по виду горючего материала относятся пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением?

Правильный ответ:(Е)

3. Что из перечисленного относится к опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество?

Пламя и искры

Тепловой поток

Повышенная температура окружающей среды

Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения

Пониженная концентрация кислорода

Снижение видимости в дыму

Правильный ответ: Все перечисленное верно

4. Что из перечисленного относится к сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара? Укажите все верные варианты ответа.

1. Осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества

2. Воздействие огнетушащих веществ

5. Каким документом устанавливается порядок организации и осуществления муниципального контроля?

Правильный ответ: Положением о виде муниципального контроля, утверждаемым представительным органом

муниципального образования

6. Что из перечисленного относится к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля?

Формирование и проведение на территории Российской Федерации единой государственной политики в сфере государственного контроля (надзора), муниципального контроля, в

том числе в области обеспечения прав граждан, организаций при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля

Организация и осуществление федерального государственного контроля (надзора)

Иные полномочия в соответствии с Федеральным законом, а в случаях, предусмотренных

Федеральным законом, в соответствии с другими федеральными законами

Правильный ответ: Все перечисленное верно

7. Какими должны быть действия и решения контрольного (надзорного) органа и его должностных лиц?

Правильный ответ: 1. Законными 2. Обоснованными

8. Чем должны подтверждаться решения контрольного (надзорного) органа и действия его должностных лиц?

Правильный ответ: Фактическими данными и документами, содержащими достоверную информацию

9. Какими должны быть выбираемые профилактические мероприятия, контрольные (надзорные) мероприятия, применяемые меры по пресечению и (или) устранению нарушений обязательных требований?

Правильный ответ: Должны быть соразмерными характеру нарушений обязательных требований, вреду (ущербу), который причинен или может быть причинен охраняемым законом ценностям

10. В каких случаях допускается использование контрольными (надзорными) органами и их должностными лицами полномочий в целях воспрепятствования законной деятельности контролируемых лиц, необоснованного увеличения сроков осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля?

Правильный ответ: Не допускается ни в каких случаях

11. Что понимается под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем в Российской Федерации?

Правильный ответ: Деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая в пределах полномочий указанных органов посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации

мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений

12. Каким нормативным документом регулируются отношения по организации и осуществлению государственного контроля (надзора), муниципального контроля, устанавливаются гарантии защиты прав граждан и организаций как контролируемых лиц?

Правильный ответ: Федеральный закон от 31.06.2021 N 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации "

13. Каким документом устанавливается порядок организации и осуществления муниципального контроля?

Правильный ответ: Положением о виде муниципального контроля, утверждаемым представительным органом муниципального образования

14. Что из перечисленного относится к полномочиям органов государственной власти

Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля?

Формирование и проведение на территории Российской Федерации единой государственной политики в сфере государственного контроля (надзора), муниципального контроля, в

том числе в области обеспечения прав граждан, организаций при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля

Иные полномочия в соответствии с Федеральным законом, а в случаях, предусмотренных Федеральным законом, в соответствии с другими федеральными законами

Организация и осуществление федерального государственного контроля (надзора)

Правильный ответ: Все перечисленное верно

15. Какими должны быть действия и решения контрольного (надзорного) органа и его должностных лиц?

Правильный ответ 1. Обоснованными 2. Законными

16. Чем должны подтверждаться решения контрольного (надзорного) органа и действия его должностных лиц?

Правильный ответ : Фактическими данными и документами, содержащими достоверную информацию

17. Какими должны быть выбираемые профилактические мероприятия, контрольные (надзорные) мероприятия, применяемые меры по пресечению и (или) устранению нарушений обязательных требований?

Правильный ответ: Должны быть соразмерными характеру нарушений обязательных требований, вреду (ущербу), который причинен или может быть причинен охраняемым законом ценностям

18. В каких случаях допускается использование контрольными (надзорными) органами и их должностными лицами полномочий в целях воспрепятствования законной деятельности контролируемых лиц, необоснованного увеличения сроков осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля?

Правильный ответ: Не допускается ни в каких случаях

19. Что из перечисленного является предметом государственного контроля (надзора), муниципального контроля?

Соблюдение требований документов, исполнение которых является необходимым в соответствии с законодательством Российской Федерации

Соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах

Соблюдение контролируруемыми лицами обязательных требований, установленных нормативными правовыми актами

Исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий

Правильный ответ: Все перечисленное верно

20. Что обеспечивается контрольными (надзорными) органами в рамках видов контроля?

Правильный ответ: Учет объектов контроля

Оценка сформированности компетенции ПК-2: Способен инструктировать персонал и организовывать обучение по вопросам пожарной безопасности

Примеры заданий закрытого типа

1. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

а) пламя и искры; тепловой поток; повышенная температура окружающей среды; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода; снижение видимости в дыму.

б) пламя и искры; повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения.

в) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; пониженная концентрация кислорода.

Правильный ответ: а

2. Пожар — это:

а) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

б) неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан.

в) горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Правильный ответ: а

3. Противопожарный режим — это:

а) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей.

б) требования пожарной безопасности, устанавливающие порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

в) требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

Правильный ответ: в

4. Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем:

- а) проведения противопожарного инструктажа.
- б) прохождения пожарно-технического минимума.
- в) проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

Правильный ответ: а

5. Лица допускаются к работе на объектах защиты:

- а) только после прохождения противопожарного инструктажа.
- б) возможно без прохождения противопожарного инструктажа.
- в) данный порядок устанавливает самостоятельно руководитель организации.

Правильный ответ: а

6. Таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны необходимо размещать только:

- а) в помещениях, где установлены стационарные телефоны.
- б) в складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок.
- в) в помещениях с массовым пребыванием людей.

Правильный ответ: б

7. Планы эвакуации людей при пожаре необходимо размещать:

- а) в здании или сооружении, кроме жилых домов, в котором может одновременно находиться 50 и более человек, то есть на объекте защиты с массовым пребыванием людей, а также на объекте защиты с рабочими местами на этаже для 10 и более.
- б) на объекте защиты с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов).
- в) на объекте защиты с массовым пребыванием людей (кроме жилых домов), а также на объекте защиты с рабочими местами на этаже для 15 и более.

Правильный ответ: а

8. Руководитель организации организует в обязательном порядке круглосуточное дежурство обслуживающего персонала:

- а) на взрывопожароопасных объектах.
- б) на объектах защиты с ночным пребыванием людей (за исключением производственных и складских объектов защиты, жилых зданий, объектов с персоналом, осуществляющим круглосуточную охрану).
- в) на всех объектах защиты.

Правильный ответ: б

9. На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает наличие инструкции о действиях персонала по эвакуации людей при пожаре, а также проведение:

- а) не реже 1 раза в полугодие практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.
- б) не реже 1 раза в год практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.
- в) не реже 1 раза в квартал практических тренировок лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте.

Правильный ответ: а

10. На территориях и в помещениях, где запрещается курение:

- а) размещаются таблички «Курение запрещено».
- б) размещаются знаки пожарной безопасности «Курение табака и пользование открытым огнем запрещено».
- в) наличие специальных знаков не требуется, обозначаются знаками пожарной безопасности только места для курения.

Правильный ответ: б

11. Эксплуатационные испытания пожарных лестниц и ограждений на крышах проводятся:

- а) не реже 1 раза в год.
- б) не реже 1 раза в 3 года.
- в) не реже 1 раза в 5 лет.

Правильный ответ: в

12. Системы и установки противопожарной защиты проверяются в сроки:

- а) в соответствии с инструкцией на технические средства завода-изготовителя, национальными и (или) международными стандартами с оформлением соответствующего акта проверки.
- б) не реже 1 раза в год с оформлением соответствующего акта проверки.
- в) не реже 1 раза в месяц с оформлением соответствующего акта проверки.

Правильный ответ: а

13. При обнаружении пожара или признаков горения в здании, помещении (задымление, запах гари, повышение температуры воздуха и др.) необходимо:

- а) немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта защиты, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию); принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара.
- б) немедленно приступить к тушению пожара, а пожарных вызывать только в случае, если не удалось самостоятельно потушить пожар.
- в) немедленно приступить к спасению материальных ценностей.

Правильный ответ: а

14. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать:

а) возможность их свободного открывания изнутри без ключа или с ключом, находящимся рядом с дверью в специальном ящике.

б) возможность их свободного открывания изнутри без ключа или с ключом, находящимся рядом с дверью в специальном ящике или у работников организации.

в) возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством Российской Федерации.

Правильный ответ: в

15. На объектах защиты:

а) запрещается изменять (без проведения в установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и законодательством Российской Федерации о пожарной безопасности порядке экспертизы проектной документации) предусмотренный документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений — помещения или группы помещений, функционально связанные между собой).

б) разрешается изменять без проведения экспертизы проектной документации предусмотренный документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений — помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) если будут соблюдены требования пожарной безопасности.

в) разрешается изменять без проведения экспертизы проектной документации предусмотренный документацией класс функциональной пожарной опасности зданий (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений — помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по согласованию с собственником имущества.

Правильный ответ: а

Примеры заданий открытого типа

1. Укажите верную формулировку термина «Ведомственный пожарный контроль»?

Правильный ответ: Деятельность вневедомственной пожарной охраны по проверке соблюдения организациями, подведомственными соответствующим федеральным органам исполнительной власти, требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки

2. Укажите верную формулировку термина «Система обеспечения пожарной безопасности»?

Правильный ответ: Совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ

3. Что из перечисленного является основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности в РФ?

Органы государственной власти

Органы местного самоуправления

Организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

Правильный ответ: Все перечисленное верно

4. Что из перечисленного относится к основным функциям системы обеспечения пожарной безопасности?

Разработка и осуществление мер пожарной безопасности

Создание пожарной охраны и организация ее деятельности

Нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности

Правильный ответ: Все перечисленное верно

5. К каким действиям не привлекается пожарная охрана?

Правильный ответ: 1. К действиям по предупреждению и ликвидации социально-политических конфликтов

6. Кем осуществляется организация управления в области пожарной безопасности и координация деятельности пожарной охраны в РФ?

Правильный ответ: Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности

7. Каким документом определяется организационная структура, полномочия, задачи, функции, порядок деятельности федеральной противопожарной службы?

Правильный ответ: Положением о федеральной противопожарной службе

8. Кто осуществляет Федеральный государственный пожарный надзор?

Правильный ответ: Органы государственного пожарного надзора

9. Укажите, что является предметом федерального государственного пожарного надзора?

Правильный ответ: Оценка соответствия требованиям пожарной безопасности зданий, помещений, сооружений, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности

Соблюдение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных техническими регламентами, или обязательных требований, подлежащих применению до дня вступления в силу технических регламентов

Соблюдение организациями и гражданами требований пожарной безопасности в зданиях, помещениях, сооружениях, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности

Правильный ответ: Все перечисленное верно

10. Что понимается под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем в Российской Федерации?

Правильный ответ: Деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая в пределах полномочий указанных органов посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации

мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений

11. Что из перечисленного является основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности в РФ?

Органы государственной власти

Органы местного самоуправления

Организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

Правильный ответ: Все перечисленное верно

12. Что из перечисленного относится к основным функциям системы обеспечения пожарной безопасности?

Нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности

Создание пожарной охраны и организация ее деятельности

Разработка и осуществление мер пожарной безопасности

Правильный ответ: Все перечисленное верно

13. К каким действиям не привлекается пожарная охрана?

Правильный ответ: 1. К действиям по предупреждению и ликвидации социально-политических конфликтов 2. К действиям по предупреждению и ликвидации массовых беспорядков

14. Кем осуществляется организация управления в области пожарной безопасности и координация деятельности пожарной охраны в РФ?

Правильный ответ: Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности

15. Каким документом определяется организационная структура, полномочия, задачи, функции, порядок деятельности федеральной противопожарной службы?

Правильный ответ: Положением о федеральной противопожарной службе

16. Кто осуществляет Федеральный государственный пожарный надзор?

Правильный ответ: Органы государственного пожарного надзора

17. Укажите, что является предметом федерального государственного пожарного надзора?

Соблюдение организациями и гражданами требований пожарной безопасности в зданиях, помещениях, сооружениях, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности

Оценка соответствия требованиям пожарной безопасности зданий, помещений, сооружений, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и

граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности

Соблюдение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных техническими регламентами, или обязательных требований, подлежащих применению до дня вступления в силу технических регламентов

Правильный ответ: Все перечисленное верно

18. Что понимается под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем в Российской Федерации?

Правильный ответ: Деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая в пределах полномочий указанных органов посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации

мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или)

восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений
19. Каким нормативным документом регулируются отношения по организации и осуществлению государственного контроля (надзора), муниципального контроля, устанавливаются гарантии защиты прав граждан и организаций как контролируемых лиц?

Правильный ответ: Федеральный закон от 31.06.2021 N 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации "

20. Каким документом устанавливается порядок организации и осуществления муниципального контроля?
Правильный ответ: Положением о виде муниципального контроля, утверждаемым представительным органом муниципального образования

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

нет

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов

1. Факторы опасности. Безопасность технических систем
2. Мониторинг и прогнозирование опасностей техногенного характера
3. Мониторинг и прогнозирование опасностей природного и техногенного характера. Методические подходы к оценке промышленной безопасности и риска. вероятностная модель безопасности
4. Методические подходы к оценке промышленной безопасности и риска
5. Вероятностная модель безопасности. Безотказность технического объекта Управление системой производственной безопасности
6. Понимание риска техногенных катастроф и стихийных бедствий. Исторический экскурс и современные подходы к управлению рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий
7. Качественные и логико-графические методы анализа опасностей
8. Качественные методы анализа опасностей
9. Логико-графические методы анализа (деревья событий и отказов)
10. Показатели безопасности систем "человек – машина" (СЧМ). Декларирование безопасности
11. Понятие риска. Управление риском. Критерии приемлемого риска
12. Классификация видов риска. Методология анализа и оценки риска
13. Управление риском. Количественная оценка риска
14. Критерии приемлемого риска. Оценка риска технической системы
15. Количественные и качественные методы анализа риска
16. Международный опыт управления рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий
17. Категорирование помещений, зданий, сооружений по пожаровзрывоопасности
18. Классификация помещений, зданий, сооружений по пожаровзрывоопасности
19. Оценка взрывоопасности технологических процессов и производств
20. Оценка возникновения взрывопожароопасной ситуации в производственных зонах.
21. Оценка взрывоопасности технологических процессов и производств
22. Оценка и прогноз поражающих факторов природных опасностей
23. Оценка и прогноз поражающих факторов техногенных опасностей
24. Оценка уровня воздействия взрыва и расчёт радиусов зон разрушения
25. Оценка уровня воздействия взрыва и расчёт радиусов зон разрушения. Оценка уровня взрывоопасности пылеобразующих технологических объектов
26. Количественные показатели риска чрезвычайных ситуаций
27. Методы обеспечения взрывобезопасности технологических процессов
28. Методы обеспечения взрывобезопасности технологических процессов
29. Методика оценки риска чрезвычайных ситуаций
30. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций
31. Разработать вероятностную модель безопасности промышленного предприятия
32. Рассчитать параметры потока отказов.
33. Рассчитать среднюю наработку на отказ
34. Рассчитать коэффициент безотказной работы системы
35. Рассчитать коэффициент готовности системы
36. Проанализировать декларацию промышленной безопасности промышленного объекта
37. Произвести анализ сценариев развития проекта
38. Рассчитать уровни воздействия взрыва и расчёт радиусов зон разрушения при взрыве на ОПО

39. Разработать меры обеспечения взрывобезопасности технологических процессов на ОПО
 40. Построить дерево событий техногенной ЧС (пожар)
 41. Построить дерево событий техногенной ЧС (взрыв)
 42. 38. Построить дерево отказов техногенной ЧС (газопровод)
 43. Расчитать ущерб от пожара на промышленном предприятии
 44. Рассчитать индивидуальный пожарный риск на объекте экономики
 45. Рассчитать индивидуальный пожарный риск на социальном объекте

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|---|--|--|---|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко | Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для вузов: Гриф УМО ВО | М. : Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489439 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общ. ред. П. Г. Белова | Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для академического бакалавриата | , 2018 | www.biblio-online.ru/book/C08D89F0-C298-42D9-9881-CF2EAE872C9E |
| Л2.2 | Белов П.Г., Чернов К.В. | ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК. Учебник и практикум для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/C08D89F0-C298-42D9-9881-CF2EAE872C9E |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Оценка и анализ техногенных рисков | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6387 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная) | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сьло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |
| 419К | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; | Учебная мебель на 17 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: NAIО Corp Z520, НЭТА - 4 in - 13 ед. |
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель РТ-ST10Е; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence С20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для студентов

Самостоятельная работа — планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов (далее СРС). В связи с этим, обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы. К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию,

давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем, глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой специалиста и бакалавра с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе высшего профессионального образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;
- подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
 - прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения,

подготовка оборудования);

- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: факультет, кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель, библиотека и др.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ГОС ВПО/ГОС СПО) по данной дисциплине.
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

студент может:

сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного содержания, определяемого ГОС ВПО/ГОС СПО по данной дисциплине:

- самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;
- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется студентом самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и семинарских занятиях. Но для успешной учебной деятельности, ее интенсификации, необходимо учитывать следующие субъективные факторы:

1. Знание школьного программного материала, наличие прочной системы знаний, необходимой для усвоения основных вузовских курсов.
2. Наличие умений, навыков умственного труда:
 - а) умение конспектировать на лекции и при работе с книгой;
 - б) владение логическими операциями: сравнение, анализ, синтез, обобщение, определение понятий, правила систематизации и классификации.
3. Специфика познавательных психических процессов: внимание, память, речь, наблюдательность, интеллект и мышление.
4. Хорошая работоспособность, которая обеспечивается нормальным физическим состоянием.
5. Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям.
6. Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в деятельности.
7. Уровень требований к себе, определяемый сложившейся самооценкой.

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков - важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно.

Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, пропущенные дни

будут потеряны безвозвратно, компенсировать их позднее усиленными занятиями без снижения качества работы и ее производительности невозможно. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр.

Если порядок в работе и ее ритм установлены правильно, то студент изо дня в день может работать, не снижая своей производительности и не перегружая себя. Правильная смена одного вида работы другим позволяет отдыхать, не прекращая работы.

Таким образом, первая задача организации внеаудиторной самостоятельной работы – это составление расписания, которое должно отражать время занятий, их характер (теоретический курс, практические занятия, графические работы, чтение), перерывы на обед, ужин, отдых, сон, проезд и т.д. Расписание не предопределяет содержания работы, ее содержание неизбежно будет изменяться в течение семестра.

Порядок же следует закрепить на весь семестр и приложить все усилия, чтобы поддерживать его неизменным (кроме исправления ошибок в планировании, которые могут возникнуть из-за недооценки объема работы или переоценки своих сил).

Правила самостоятельной работы с литературой. Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325).
- Сам такой перечень должен быть систематизированным.
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой.
- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методiku, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

1. Библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. Просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. Ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4. Изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5. Аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении

данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Самопроверка. После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Подготовка к экзаменам и зачетам. Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и

упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.
- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Механика

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра радиофизики и теоретической физики |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 216 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 78 |
| самостоятельная работа | 138 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 4

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Лабораторные | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Сам. работа | 138 | 138 | 138 | 138 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
ст. преподаватель, Серебрякова Татьяна Леонидовна

Рецензент(ы):
к.ф.-м.н., доцент, Рудер Давыд Давыдович

Рабочая программа дисциплины
Механика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра радиофизики и теоретической физики

Протокол от 02.07.2021 г. № 10
Срок действия программы: 2022- _024 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.ф.-м.н., проф. А.А. Лагутин

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра радиофизики и теоретической физики

Протокол от 02.07.2021 г. № 10
Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н., проф. А.А. Лагутин*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Приобретение студентами знаний, умений и навыков в соответствии с ФГОС ВО и учебному плану. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разделам механики (статика, кинематика и динамика) в соответствии с содержанием дисциплины. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01 |
|----------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | 1.1 требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны. 4.1 требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); |

| | |
|--------|---|
| | основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | 1.2 проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта. 4.2 Проводить первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | 1.3 проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта. 4.3 Проводить первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--------------------------|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| Раздел 1. Статика | | | | | | |
| 1.1. | Введение. Основные положения и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система параллельных сил и момент силы. Плоская система пар сил. Опоры и опорные реакции балок. Плоская система произвольно расположенных сил. Трение. Устойчивость против опрокидывания. Пространственная система сил. Теорема Вариньона. Центр тяжести. Методы нахождения центра тяжести. | Лекции | 4 | 16 | | Л2.1, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.2. | Статика. | Практические | 4 | 4 | | Л2.1, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.3. | Статика. | Лабораторные | 4 | 18 | | Л2.1, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.4. | Статика. | Сам. работа | 4 | 65 | | Л2.1, Л2.3, Л2.4, Л2.5, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | | | | | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 2. Кинематика | | | | | | |
| 2.1. | Кинематика точки. Некоторые определения теории механизмов и машин. Простейшие движения твердого тела. Кинематические формулы для поступательного и вращательного движений. | Лекции | 4 | 6 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.2. | Кинематика. | Практические | 4 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.3. | Кинематика. | Лабораторные | 4 | 8 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.4. | Кинематика. | Сам. работа | 4 | 38 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 3. Динамика | | | | | | |
| 3.1. | Основы динамики материальной точки. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Основы кинетостатики. Силы инерции в криволинейном движении. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия. Общие теоремы динамики материальной точки. Закон сохранения механической энергии. Основы динамики системы материальных точек. Понятие о балансировке вращающихся тел. Некоторые сведения о механизмах. Понятие о промышленных роботах. | Лекции | 4 | 10 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.2. | Динамика. | Практические | 4 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------|-----------------------------|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 3.3. | Динамика. | Лабораторные | 4 | 10 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.4. | Динамика. | Сам. работа | 4 | 35 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 4. | | | | | | |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примеры вопросов закрытого типа

1. Что характеризует скорость?

- а. На сколько интенсивно тела взаимодействуют друг с другом
- б. На сколько быстро изменяется величина со временем
- в. меру инертности тела
- г. положение в пространстве

Ответ б.

2. Что характеризует ускорение?

- а. На сколько быстро изменяется скорость со временем
- б. На сколько быстро изменяется величина со временем
- в. меру инертности тела
- г. положение в пространстве

Ответ а.

3. Что характеризует сила?

- а. На сколько быстро изменяется скорость со временем
- б. На сколько быстро изменяется величина со временем
- в. Меру инертности тела
- г. На сколько интенсивно тела взаимодействуют друг с другом

Ответ г.

4. Что характеризует масса?

- а. На сколько быстро изменяется скорость со временем
- б. На сколько быстро изменяется величина со временем
- в. Меру инертности тела
- г. На сколько интенсивно тела взаимодействуют друг с другом

Ответ в.

5. Зависимость между какими характеристиками показывает момент силы?

- а. Ускорение и сила
- б. Работа и перемещение
- в. Сила и радиус-вектор
- г. Масса и радиус

Ответ в.

6. Что такое момент инерции тела?

- а. Мера инертности тела с учетом его формы и размеров
- б. Мера инертности тела без учета его формы и размеров
- в. Мера взаимодействия тел при вращении
- г. Энергия выделяемая в единицу времени

Ответ а.

7. Аналитическое условие равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил?

- а. Равнодействующая сил равна нулю
- б. Суммы проекций всех сил на три координатные оси и суммы моментов всех сил относительно этих осей

равны нулю

в. Суммарный момент сил равен нулю

г. Главный вектор и главный момент равны нулю

Ответ б, г.

8. В чем суть закона сохранения полной механической энергии?

а. Не меняется потенциальная энергия системы со временем

б. Не меняется кинетическая энергия системы со временем

в. Не меняется момент импульса системы со временем

г. Могут меняться и потенциальная и кинетическая энергии системы со временем, но их сумма в любой момент постоянна

Ответ г.

9. Зависимость между какими характеристиками показывает момент силы?

а. Ускорение и сила

б. Работа и перемещение

в. Сила и радиус-вектор

г. Масса и радиус

Ответ в.

10. Зависимость между какими характеристиками показывает момент силы?

а. Ускорение и сила

б. Работа и перемещение

в. Сила и радиус-вектор

г. Масса и радиус

Ответ в.

11. Простейшие виды движения твёрдого тела ?

а. Поступательное

б. Вращательное

в. Плоскопараллельное

г. По спирали

Ответ а, б.

12. Методы нахождения центра тяжести?

а. Метод симметрии

б. Метод разбиения

в. Метод отрицательных масс

г. Метод мгновенных скоростей

Ответ а, б, в.

13. В чем суть закона сохранения импульса системы?

а. Не меняются импульсы отдельных частей системы со временем

б. Могут меняться импульсы отдельных частей системы со временем, но суммарный импульс не меняется

в. Суммарный импульс передаваемый другой системе не меняется со временем

Ответ б.

14. Единицы измерения мощности?

а. Ньютон

б. кг/с

в. Дж/с

г. Вт

Ответ в, г.

15. Единицы измерения момента инерции?

а. Ньютон

б. кг/с

в. Дж/с

г. кг*м²

Ответ г.

Примеры вопросов открытого типа

1. Сила давления стружки по направлению, перпендикулярному передней грани резца, равна R . Угол резания резца (угол между передней гранью и направлением движения обрабатываемой детали) равен δ . Определить силу N сопротивления резанию, направленную по линии АВ, и перпендикулярную ей силу S , прижимающую резец к обрабатываемой поверхности. Силой трения пренебречь.

Ответ $N=R\sin(\delta)$, $S=R\cos(\delta)$.

2. Однородная прямоугольная пластинка силой тяжести $G = 5 \text{ Н}$ подвешена так, что может свободно вращаться вокруг горизонтальной оси, проходящей вдоль одной из ее сторон. Равномерно дующий ветер удерживает ее в наклонном положении под углом $\alpha = 18^\circ$ к вертикальной плоскости. Определить равнодействующую P давлений, производимых ветром на пластинку перпендикулярно ее плоскости.

Ответ $P=G\sin(a)=5\sin(18\text{grad})=1,55\text{H}$.

3. Сколько времени (мин) продлится обточка вала диаметром $d=180$ мм и длиной $l=1000$ мм, если обточка ведется за один проход резца, подача резца за один оборот изделия $s_0=0,5$ мм/об, а скорость резания = 135 м/мин.

Ответ $t=l/s_{\text{мин}}=8,4$ мин.

4. Проект создания мировой ретрансляционной системы телевидения заключается в запуске трех искусственных спутников Земли таким образом, чтобы они образовали равносторонний треугольник, неподвижный по отношению к Земле. С какой скоростью должны двигаться спутники по круговой орбите, расположенной в плоскости экватора, если известно, что они будут летать на высоте $h=35\,800$ км? Радиус Земли на экваторе $R=6370$ км. Определить также окружную скорость точки на экваторе.

Ответ $v_c=va(R+h)/R=3060$ м/с.

5. Написать уравнение вращения диска паровой турбины при пуске в ход, если известно, что угол φ , рад, поворота диска пропорционален кубу времени и при $t=3$ с угловая скорость равна 27π рад/с.

Ответ $\varphi=bt^3$, $b=27\pi/(3^3)=\pi$.

6. Поезд движется согласно уравнению $S=0,1t^2+t$, где t — в секундах, s — в метрах. Определить среднюю скорость поезда за промежуток времени между концом 10-й и 20-й секунд и истинную скорость в конце 20-й секунды.

Ответ $v_{\text{ср}}=4$ м/с, $v(20)=0,2t+1=5$ м/с.

7. Движение точки определяется уравнениями $x=20t^2+5$, $y=15t^2-3$, где t — в секундах, x и y — в метрах. Определить модуль и направление скорости и ускорения в момент времени $t=2$ с.

Ответ $v=100$ м/с, $\cos(v,x)=0,8$; $a=50$ м/с², $\cos(a,x)=0,8$.

8. Стержень OA вращается вокруг оси O в плоскости рисунка по закону $\varphi=bt$; по стержню движется точка M по закону $OM=at$. Найти траекторию абсолютного движения точки M .

Ответ $x^2+y^2=a^2t^2$, $x^2+y^2=a^2/b^2*\arctg^2(y/x)$.

9. Движение тела массой $0,5$ кг выражается уравнениями $x=2t$, $y=3+t-5t^2$, где x и y — в сантиметрах, t — в секундах. Определить силу, действующую на тело.

Ответ $F=0,05$ Н.

10. На материальную точку массой 4 кг, лежащую на гладкой горизонтальной плоскости, действует горизонтальная сила $F=12$ Н. С какой скоростью будет двигаться материальная точка через $t=10$ с, если до приложения силы эта точка находилась в состоянии покоя?

Ответ $v=at=30$ м/с.

11. В поднимающейся кабине лифта взвешивается тело на пружинных весах (сила тяжести тела $G=50$ Н), натяжение R пружины весов (т. е. вес тела) равно 51 Н. Найти ускорение кабины.

Ответ $a=(R-G)/G=0,196$ м/с².

12. Груз весом $G=10$ Н, подвешенный на нити длиной $l=0,3$ м в неподвижной точке O , представляет собой конический маятник, т. е. описывает окружность в горизонтальной плоскости, причем нить составляет с вертикалью угол 60 grad. Определить скорость v груза и натяжение R нити.

Ответ $v=2,1$ м/с, $R=20$ Н.

13. Вычислить работу, которая производится при равномерном подъеме груза $G=200$ Н по наклонной плоскости на расстояние $s=6$ м, если угол, образуемый плоскостью с горизонтом $\alpha=30$ grad, а коэффициент трения скольжения $f=0,01$.

Ответ $A=610,4$ Дж.

14. Тонкий однородный стержень силой тяжести G , длиной $l=150$ мм совершает колебательное движение в вертикальной плоскости под действием силы тяжести; точка подвеса совпадает с концом стержня.

Определить угловое ускорение стержня в тот момент, когда он составляет с вертикалью угол $\gamma=\pi/6$ рад.

Ответ $\epsilon=49,05$ рад/с².

15. Маховой момент ротора электродвигателя равен $2,7$ Н м². Вращающий момент $T=40$ Н*м. Определить время разгона, если конечная скорость вращения ротора $\omega=30\pi$ рад/с.

Ответ $t=0,162$ с.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

защита лабораторных работ, индивидуальные задания

Критерии оценки итоговой аттестации:

Осуществляется в форме зачета, на котором проверяются знания основных вопросов по курсу.

«Зачет» ставится в случае, если отвечающий показывает твердое знание и понимание вопросов программы.

Ответы могут содержать несущественные ошибки и неточности. Наличие правильно выполненных и защищенных лабораторных работ.

«Не зачет» ставится в случае, если имеют место неправильные ответы на основные вопросы, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Механика_20.03.01.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-----------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Е.А. Журавлев | Теоретическая механика: курс лекций | Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014//ЭБ | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439204 |
| Л1.2 | А.М. Красюк, А.А. Рыков | Сборник заданий для расчетно-графических работ по теоретической механике: учеб. пособие | Новосибирск: НГТУ, 2013//ЭБ | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228866 |
| Л1.3 | Л.М. Кульгина, А.Р. Закинян и др. | Теоретическая механика: курс лекций | Ставрополь: СКФУ, 2015//ЭБ | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457756 |
| Л1.4 | М.Н. Кирсанов | Решебник. Теоретическая механика: учеб. пособие | М.: Физматлит, 2008//ЭБ | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69247 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|---|--------------------------------|---|
| Л2.1 | А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди | Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учеб. пособие | М.: Высшая школа, 2002.//ЭБ | http://www.lib.asu.ru/ |
| Л2.2 | А. И. Нажалов | Теоретическая механика: учеб. пособие | Барнаул: АлтГУ, 2004, 2013//ЭБ | http://www.lib.asu.ru/ |
| Л2.3 | В. А. Диевский | Теоретическая механика: учеб. пособие | СПб. : Лань, 2008//ЭБ | http://www.lib.asu.ru/ |
| Л2.4 | В.А. Диевский, И.А. Малышева | Теоретическая механика. Сборник заданий: учеб. пособие | СПб: Лань, 2018//ЭБ | https://e.lanbook.com/book/98236 |
| Л2.5 | В.А. Алешкевич, Л.Г. Деденко, В.А. Караваев | Курс общей физики. Механика: учеб. пособие | М.: Физматлит, 2011//ЭБ | https://e.lanbook.com/book/2384 |
| Л2.6 | Д. В. Сивухин | Общий курс физики. Том 1. Механика: учеб. пособие | М.: Физматлит, 2010//ЭБ | https://e.lanbook.com/book/2313 |

| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | |
|---|---|---|
| | Название | Эл. адрес |
| Э1 | Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета | http://elibrary.asu.ru |
| Э2 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» | https://e.lanbook.com |
| Э3 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» | http://biblioclub.ru/ |
| Э4 | Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» | http://www.intuit.ru/ |
| Э5 | Механика (образовательный проект А. Н. Варгина) | http://www.ph4s.ru/book_teormex.html |
| Э6 | Механика (на сервере кафедры РФиТФ АлтГУ) | https://theory.asu.ru/~chernov/механика(ХФ) |
| Э7 | Механика (образовательный проект А. Н. Варгина) | http://www.ph4s.ru/book_teormex_zad.html |
| Э8 | Курс в Moodle "Механика" | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4598 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| Операционная система Windows или Linux Пакет офисных приложений Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| Библиотечные системы https://e.lanbook.com/ https://biblioclub.ru/ http://www.lib.asu.ru/ | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 310К | лаборатория механики - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных | Учебная мебель на 10 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стенд лабораторный "Машина Атвуда"; |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| | и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | стенд лабораторный "Связанные маятники"; стенд лабораторный "Баллистический пистолет"; стенд лабораторный "Баллистический маятник"; стенд лабораторный "Крутильный маятник"; стенд лабораторный "Гироскоп"; методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Механика". |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические материалы, необходимые для получения (и оценки) знаний, умений и навыков по дисциплине (на различных этапах), находятся в интернете (на сервере кафедры РИТФ) по адресу: [https://theory.asu.ru/~chernov/механика\(ХФ\)/](https://theory.asu.ru/~chernov/механика(ХФ)/).

Оценка начального этапа формирования компетенции по дисциплине производится двумя контрольными работами (рефератами).

Оценка базового этапа формирования компетенции по дисциплине производится на экзамене (продолжительность – 2 час 30 минут).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Мониторинг природных и техносферных объектов

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 5 |
| аудиторные занятия | 86 | | |
| самостоятельная работа | 103 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Лабораторные | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сам. работа | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
Старший преподаватель, Лыков Павел Викторович

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнутова Елена Павловна

Рабочая программа дисциплины
Мониторинг природных и техносферных объектов

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Цель – усвоение основных закономерностей взаимодействия техногенных источников с компонентами экосистем.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- классифицировать природные и техногенные источники по типу, мощности и масштабу негативного воздействия на окружающую среду;- основные представления о способах выражения концентраций и содержаний токсикантов в составляющих окружающей среды;- методические основы идентификации химических и иных источников негативных воздействий на экосистемы в целом и компоненты природной среды;- количественно рассчитывать химическую нагрузку от точечных и диффузных источников в экосистемах различного уровня сложности. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |
| ПК-5 | Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.1 | Применяет нормативно-техническую и правовую документацию Российской Федерации и технические условия в сфере экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.2 | Планирует и организывает этапы работ по сбору качественных и/или количественных характеристик, обеспечивающих возможность оценки уровня качества экологической безопасности и установления причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| ПК-5.3 | Разрабатывает номенклатурные показатели санитарно-эпидемиологического благополучия населения по предупреждению негативных последствий токсичных веществ, с учетом аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------|---------------|
| 3.1. | Знать: |
|------|---------------|

| | |
|--------|---|
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности экологии природных экосистем; - характеристики различных средств измерений параметров природной среды; - основы современных методических разработок (руководящих документов РД, методических указаний МУ в области санитарно-гигиенического мониторинга) и передовых достижений в области эко-аналитического контроля; - принципы, методы количественной оценки экологического состояния природных объектов; - специфику и механизм токсичного действия на живое вещество организмов приоритетных загрязнителей в атмосферном воздухе, водоемах(водотоках) и биогеоценозах; - принципы и методы идентификации химических источников загрязнений различных типов, а также других источников негативных воздействий на компоненты природной среды. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> - формулировать основные понятия, методы и термины экологического мониторинга; - выбрать методы и средства измерений параметров окружающей среды с целью оценки качества и контроля; - рассчитать необходимое количество и оптимальное размещение следящей аппаратуры; - нормировать результаты контрольных параметров природной среды для оценки ее состояния и прогноза; - разрабатывать элементы информационно-аналитических систем мониторинга; - использовать готовые пакеты программ, предназначенные для обработки результатов мониторинга с целью кратко-, долго-срочного прогнозирования экологической ситуации для оптимизации управленческих решений в экспертных задачах экологического контроля технических проектов; - принципы и методы проведения экологической экспертизы масштабных гидротехнических и энергетических проектов. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | расчета нагрузки химических источников в экосистемах; оценки опасности химических источников в экосистемах. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Введение Предмет и задачи дисциплины | | | | | | |
| 1.1. | Предмет и задачи курса. Актуальность информации о природных и техногенных источниках. Позиционирование курса в блоке экологических дисциплин. Классификация загрязнений по Н.Ф. Реймерсу. Химические загрязняющие вещества. Токсикант. Приоритетные токсиканты | Лекции | 5 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.2. | Природные и техногенные источники | Практические | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.3. | Определение общих физико-химических показателей воды (рН, Eh). | Лабораторные | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.4. | Природные и техногенные | Сам. работа | 5 | 12 | ПК-5.1, ПК- | Л1.1, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | источники загрязнения окружающей среды | | | | 5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1 |
| 1.5. | Токсиканты. Классификация токсикантов. Особенности приоритетности для составляющих природной среды | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, ЛЗ.1 |
| Раздел 2. Химические источники загрязнений экосистем. Точечные и диффузные химические источники | | | | | | |
| 2.1. | Природные и техногенные источники. Антропогенез, техногенез. Закономерности миграции токсикантов от источника в компоненты природной среды. Особенности техногенной миграции элементов в окружающей среде | Лекции | 5 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, ЛЗ.1 |
| 2.2. | Токсиканты. Приоритетные токсиканты | Практические | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, ЛЗ.1 |
| 2.3. | Источники химического загрязнения экосистем. Классификация источников загрязнения экосистем | Сам. работа | 5 | 12 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, ЛЗ.1 |
| 2.4. | Закономерности миграции токсикантов от источника в компоненты природной среды. Особенности техногенной миграции элементов в окружающей среде | Сам. работа | 5 | 12 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, ЛЗ.1 |
| 2.5. | Выбросы ЗВ(загрязняющих веществ) в атмосферу. Понятие атмосферного аэрозоля. Характеристика источников на примере диоксида серы. Коэффициент аэрозольной аккумуляции на примере тяжелых металлов. Приоритетные и неприоритетные ЗВ атмосферного воздуха. Формы алкилированного свинца как источники загрязнения атмосферы и криосферы от транспорта. Идентификация источников алкилированного свинца с применением | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, ЛЗ.1 |


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | инструментальных методов анализа | | | | | |
| Раздел 3. Группы источников загрязнения окружающей среды | | | | | | |
| 3.1. | Жидкий и твердый сток промышленных предприятий, коммунальные и бытовые стоки городов. Утечка из инженерных сетей. Формирование антропогенного загрязнения океана. Понятие водной экосистемы. Формирование антропогенного загрязнения водоемов и водотоков в различных отраслях промышленности. Характеристика спектра загрязнений от каждого вида производства. Источники загрязнения водных экосистем и их идентификация | Лекции | 5 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 3.2. | Твердые отходы. Радиация и радиоактивные вещества. Тяжелые металлы. Минеральные удобрения | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 3.3. | Группы источников загрязнения окружающей среды | Практические | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 3.4. | Источники загрязнения окружающей среды | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| Раздел 4. Основы количественных измерений в экологических оценках загрязнений водных экосистем | | | | | | |
| 4.1. | Основы гидрометрии. Взаимосвязь уровня и расхода. Концентрация химического вещества. Содержание ЗВ в речных взвешях. Понятие твердого и жидкого стока ЗВ. Донные осадки – источники вторичных химических загрязнений | Лекции | 5 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 4.2. | Определение растворенного кислорода методом Винклера и биохимического потребления кислорода. | Лабораторные | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 4.3. | Основы количественных измерений в экологических оценках загрязнений водных экосистем | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| Раздел 5. Основы количественных измерений в экологических оценках загрязнений воздушных экосистем | | | | | | |
| 5.1. | Количественный расчет химической нагрузки на экосистему от точечного источника. Особенности идентификации точечных источников химических загрязнений водных объектов. Модели диффузного загрязнения водных экосистем. Модуль химического стока ЗВ | Лекции | 5 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 5.2. | Определение цинка в воде атомно-абсорбционным методом. | Лабораторные | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 5.3. | Статистический метод оценки диффузного загрязнения Агентства по охране окружающей среды США: средняя концентрация события (СКС), закон распределения СКС, поллютограф, коэффициент вариации. Статистический расчет средней концентрации ЗВ. Регрессионная модель урбанизированных территорий (Геологической службы США). Российские компьютерные программы «RIVER», «FLOD», «БОР» (расчет волн прорыва) | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| Раздел 6. Оценка диффузного загрязнения речных систем от снеговых паводков | | | | | | |
| 6.1. | Взаимодействие водотока с урбанизированными территориями в период снеговых (дождевых) паводков. Идентификация точечных и диффузных загрязнений снежного покрова | Лекции | 5 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 6.2. | Определение перманганатной бихроматной окисляемости воды. | Лабораторные | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 6.3. | Оценка диффузного загрязнения речных систем от снеговых паводков | Сам. работа | 5 | 4 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| Раздел 7. Идентификация источников химических загрязнений воздуха, воды и почв методами аналитической химии | | | | | | |
| 7.1. | Оптические методы анализа окружающей среды. Атомная и молекулярная спектроскопия. Эмиссионные методы. Электрохимические методы анализа компонентов природной среды. Потенциометрия. Кулонометрия. Вольтамперометрия | Лекции | 5 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 7.2. | Комплексонометрическое определение кальция и магния | Лабораторные | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 7.3. | Оптические методы анализа окружающей среды. Электрохимические методы анализа компонентов природной среды | Сам. работа | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| Раздел 8. Новые информационные технологии идентификации источников химических и иных загрязнений | | | | | | |
| 8.1. | ГИС в идентификации источников загрязнений. Электронное картографирование. Изолинии и изоконцентраты | Лекции | 5 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 8.2. | Электронное картографирование. Изолинии и изоконцентраты | Практические | 5 | 8 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 8.3. | Определение натрия пламенно-эмиссионным методом. | Лабораторные | 5 | 6 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 8.4. | Новые информационные технологии идентификации источников химических и иных загрязнений | Сам. работа | 5 | 7 | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

| |
|---|
| Приведены в ФОС |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| приведены в ФОС |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| приведены в ФОС |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС МПиТО_20.03.01_2022_2023.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | А. П. Хаустов, М. М. Редина | Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата | М.: Издательство Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/7DF1762C-ACA1-48D1-8C23-6D9F5F10D00E |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Шамраев, А.В. | Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие | Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014 | URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Хуаз С. Х., Киселёв М. В., Мельников С. П. | Методические указания по дисциплине «Экологический мониторинг природных объектов» по выполнению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (квалификация (степень) «бакалавр»): Учебная литература для ВУЗов | СПбГАУ, 2015 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445940 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Мониторинг природных и техносферных объектов | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4843 | | |

6.3. Перечень программного обеспечения

6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ;
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека;
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук;
<http://www.gpntb.ru> ГПНТБ Государственная публичная научно-техническая библиотека;
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук;
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека;
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ;
<http://www.chem.msu.su> Электронная библиотека на сервере химфака МГУ;
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ.

Единый образовательный портал АлтГУ
<https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=4843>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|--|
| 511К | лаборатория атомной спектроскопии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт. раковина, оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности, инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы, вытяжные зонты, технические весы, установки для титрования, лабораторная посуда, атомно-абсорбционный спектрометр (ААС 1), установка для фильтрования, пламенный анализатор жидкости (ПАЖ), компрессор – 2 ед., рН-метр милливольтметр (рН-121), баллоны с инертным газом, электрическая мешалка; респиратор, противогаз, резиновые перчатки фартук, защитная маска, защитный экран, защитные очки |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для студентов закреплены в приложении.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Организация гражданской защиты, ГО, тактика ведения спасательных работ рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 42 |
| самостоятельная работа | 66 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 8

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (8) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

к.х.н., доцент, Харнутова Е.П.

Рабочая программа дисциплины

Организация гражданской защиты, ГО, тактика ведения спасательных работ

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2021 уч. г.

Заведующий кафедрой

Темерев С.В., профессор, д.х.н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Заведующий кафедрой *Темерев С.В., профессор, д.х.н.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | повышение готовности к умелым и адекватным действиям в условиях угрозы и возникновения опасностей при чрезвычайных ситуациях, ведении военных действий или вследствие этих действий. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |
| ПК-5 | Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.1 | Применяет нормативно-техническую и правовую документацию Российской Федерации и технические условия в сфере экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.2 | Планирует и организует этапы работ по сбору качественных и/или количественных характеристик, обеспечивающих возможность оценки уровня качества экологической безопасности и установления причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| ПК-5.3 | Разрабатывает номенклатурные показатели санитарно-эпидемиологического благополучия населения по предупреждению негативных последствий токсичных веществ, с учетом аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | опасности для населения, присущие чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера, возможным на территории проживания и работы, а также возникающие при военных действиях и вследствие этих действий, и способы защиты от них работников организации; сигналы оповещения об опасностях и порядок действия по ним; правила безопасного поведения в быту; основные принципы, средства и способы защиты от опасностей чрезвычайных ситуаций и военного времени, свои обязанности и правила поведения при возникновении опасностей, а также ответственность за их невыполнение; |

| | |
|--------|---|
| | правила применения средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) и порядок их получения; место расположения средств коллективной защиты и порядок укрытия в них работников организации, правила поведения в защитных сооружениях; основные требования пожарной безопасности на рабочем месте и в быту; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также в случае пожара; четко действовать по сигналам оповещения; адекватно действовать при угрозе и возникновении опасных и вредных факторов бытового характера; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты; проводить частичную санитарную обработку, а также в зависимости от профессиональных обязанностей дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию сооружений, территории, техники, одежды и СИЗ; - оказывать первую помощь. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | методами и способами организации предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в сфере профессиональной деятельности навыками и методами защиты производственного персонала от чрезвычайных ситуаций и пожаров; навыками использования информации о защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях природного характера; способами защиты производственного персонала при авариях на радиационно- и химически опасных объектах. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации, характерные для региона (муниципального образования), присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников организации | | | | | | |
| 1.1. | Понятие о ЧС. Их классификация по виду и масштабу. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.2. | Потенциально опасные объекты, расположенные на территории региона (муниципального образования) и возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них. Возможные способы защиты работников организаций при возникновении данных ЧС. | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.3. | Опасности военного характера и присущие им особенности. Действия работников организаций при возникновении опасностей военного характера. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.4. | ЧС природного характера, | Сам. работа | 8 | 10 | | Л1.1, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | характерные для региона, присущие им опасности и возможные последствия. Наиболее приемлемые способы защиты населения при возникновении данных ЧС. Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения ЧС природного характера при нахождении их на рабочем месте, дома, на открытой местности. | | | | | Л1.2 |
| 1.5. | Права и обязанности граждан в области ГО и защиты от ЧС. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.6. | Ответственность за нарушение требований нормативных правовых актов в области ГО и защиты от ЧС. | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Сигналы оповещения об опасностях, порядок их доведения до населения и действия по ним работников организаций | | | | | | |
| 2.1. | Сигнал «Внимание всем», его предназначение и способы доведения до населения. Действия работников организаций при его получении в различных условиях обстановки. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.2. | Возможные тексты информационных сообщений о ЧС и порядок действий работников организации по ним. | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.3. | Другие сигналы оповещения, их назначение, возможные способы доведения и действия населения по ним. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Средства коллективной и индивидуальной защиты работников организаций, а также первичные средства пожаротушения, имеющиеся в организации. Порядок и правила их применения и использования | | | | | | |
| 3.1. | Виды, назначение и правила пользования имеющимися в организации средствами коллективной и индивидуальной защиты. Действия работников при получении, проверке, применении и хранении СИЗ. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 3.2. | Практическое изготовление и применение подручных средств защиты органов дыхания. | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 3.3. | Действия при укрытии работников организаций в защитных сооружениях. Меры безопасности при нахождении в защитных сооружениях. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 3.4. | Первичные средства пожаротушения и их расположение. Действия при их применении. | Сам. работа | 8 | 8 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Действия работников организаций по предупреждению аварий, катастроф и пожаров на территории организации и в случае их возникновения | | | | | | |
| 4.1. | Основные требования охраны труда и соблюдение техники безопасности на рабочем месте. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 4.2. | Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте. | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 4.3. | Действия при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре, аварии, катастрофе на производстве. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Действия работников организаций при угрозе и возникновении на территории региона (муниципального образования) чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера | | | | | | |
| 5.1. | Мероприятия, которые необходимо выполнить при угрозе возникновения ЧС. Действия по сигналу «Внимание всем» и информационным сообщениям. Что необходимо иметь с собой при объявлении эвакуации. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.2. | Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях геофизического и геологического характера (землетрясения, извержения вулканов, оползни, сели, обвалы, лавины и др.), во время и после их возникновения. | Сам. работа | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.3. | Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | метеорологического характера (ураганы, бури, смерчи, метели, мороз и пр.), во время их возникновения и после окончания. | | | | | |
| 5.4. | Действия работников при оповещении о стихийных бедствиях гидрологического характера (наводнения, паводки, цунами и др.), во время их возникновения и после окончания. | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.5. | Действия работников по предупреждению и при возникновении лесных и торфяных пожаров. Меры безопасности при привлечении работников к борьбе с лесными пожарами. | Сам. работа | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.6. | Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных, отравляющих и химически опасных веществ при ЧС техногенного характера. | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.7. | Эвакуация и рассредоточение. Защита населения путем эвакуации. Принципы и способы эвакуации. Порядок проведения эвакуации. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.8. | Действия работников, оказавшихся в местах ЧС биолого-социального характера, связанных с физическим насилием (разбой, погромы, бандитизм, драки) и большим скоплением людей (массовые беспорядки и др.). | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Действия работников организаций при угрозе террористического акта на территории организации и в случае его совершения | | | | | | |
| 6.1. | Признаки, указывающие на возможность наличия взрывного устройства, и действия при обнаружении предметов, похожих на взрывное устройство. | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 6.2. | Действия при получении по | Сам. работа | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | телефону сообщения об угрозе террористического характера. Правила обращения с анонимными материалами, содержащими угрозы террористического характера. | | | | | Л1.2 |
| 6.3. | Действия при захвате в заложники и при освобождении. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 6.4. | Правила и порядок действий работников организаций при угрозе или совершении террористического акта на территории организации. | Сам. работа | 8 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 7. Способы предупреждения негативных и опасных факторов бытового характера и порядок действий в случае их возникновения | | | | | | |
| 7.1. | Возможные негативные и опасные факторы бытового характера и меры по их предупреждению. | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.2. | Правила обращения с бытовыми приборами и электроинструментом. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.3. | Действия при бытовых отравлениях, укусе животными и насекомыми. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.4. | Правила содержания домашних животных и поведения с ними на улице. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.5. | Правила действий по обеспечению личной безопасности в местах массового скопления людей, при пожаре, на водных объектах, в походе и на природе. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.6. | Способы предотвращения и преодоления паники и панических настроений в опасных и чрезвычайных ситуациях. | Сам. работа | 8 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10764>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4: Способен выбирать и использовать текущие средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Сколько категорий риска определено при осуществлении федерального государственного надзора в области ГО:

- а) 4
- б) 3
- в) 5
- г) 2

Ответ: а

Вопрос 2. Положение о федеральном государственном надзоре в области ГО утверждено постановлением Правительства:

- а) от 21.05.2007 г. № 305
- б) от 12.04.2013 г. № 854
- в) от 18.12.2015 г. № 1483
- г) от 25.06.2021 г. № 1007

Ответ: а

Вопрос 3. С какой периодичностью проводятся проверки высокого риска по ГО:

- а) 1 раз в 2 года
- б) 1 раз в 3 года
- в) 1 раз в 4 года.
- г) 1 раз в 5 лет

Ответ: а

Вопрос 4. К какой категории риска по надзору в области ЗНиТЧС следует относить деятельность граждан и организаций, эксплуатирующих критически важные объекты федерального уровня значимости:

- а) Высокий риск
- б) Значительный риск
- в) Средний риск
- г) Низкий риск

Ответ: в

Вопрос 5. Срок ожидания в очереди при личном обращении граждан по вопросам связанным с организацией и осуществлением федеральный государственный надзор в области ЗНиТЧС не должно превышать:

- а) 30 минут
- б) 10 минут
- в) 15 минут
- г) 20 минут

Ответ: в

Вопрос 6. Назовите обязанности граждан Российской Федерации в области защиты населения и территорий от ЧС:

- а) соблюдать законы и иные нормативно-правовые акты РФ, законы и нормативно-правовые акты субъектов РФ в области защиты населения и территорий от ЧС
- б) участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации ЧС
- в) быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности
- г) лично обращаться, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС

Ответ: а

Вопрос 7. Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия:

- а) световое излучение
- б) электромагнитный импульс
- в) ударная волна
- г) радиоактивное заражение

Ответ: б

Вопрос 8. Какие промышленные предприятия относятся к потенциально опасному объекту:

- а) на котором используют подъемные сооружения
- б) на котором используют опасные химические и биологические вещества
- в) на котором используют электрическую энергию
- г) на котором производится военная специализированная техника

Ответ: б

Вопрос 9. Что должно быть в постоянной готовности на случай чрезвычайных ситуаций для защиты работников организации:

- а) в каждом подразделении создана комиссия по ЧС
- б) аварийно-спасательные силы постоянной готовности
- в) укрытие работников в средствах коллективной защиты
- г) средство коллективной и индивидуальной защиты
- д) все перечисленное

Ответ: д

Вопрос 10. Какие виды оружия относятся к оружию массового поражения:

- а) фугасные авиабомбы, артиллерийские снаряды, противотанковые мины
- б) ракеты с ядерными боеголовками.
- в) ракетные установки «Град».
- г) стрелковое оружие

Ответ: б

Вопрос 11. Что из перечисленного является главным поражающим фактором ядерного оружия:

- а) проникающая радиация
- б) радиоактивное заражение
- в) ударная волна
- г) световое излучение

Ответ: в

Вопрос 12. В чем измеряется доза облучения человека:

- а) ньютон
- б) рентген в час
- в) паскаль
- г) рентген

Ответ: г

Вопрос 13. Какая установленная на военное время доза однократного допустимого облучения (1-4 суток):

- а) 10 рентген
- б) 35 рентген
- в) 50 рентген
- г) 0,5 рентген

Ответ: в

Вопрос 14. Что из перечисленного не относится к опасностям, защиту от которых обеспечивает система мер гражданской обороны:

- а) ведение военных действий или следствие этих действий
- б) чрезвычайные ситуации природного характера
- в) массовые гражданские беспорядки
- г) чрезвычайные ситуации техногенного характера

Ответ: в

Вопрос 15. Кто несет персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по гражданской обороне и защите населения в организации:

- а) Главный технический специалист организации
- б) Представитель профсоюзной организации
- в) Ответственное лицо из административно-технического персонала, назначенное приказом руководителя
- г) Руководитель организации

Ответ: г

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Вставьте пропущенные слова: Военная опасность – состояние межгосударственных и международных отношений, _____»

Ответ: характеризующееся угрозой войны

Вопрос 2. Вставьте пропущенные слова: «Общее руководство ГО страны осуществляет Начальник ГО РФ, обязанности которого возложены на _____»

Ответ: Председателя Правительства РФ

Вопрос 3. Вставьте пропущенные слова: «Силы ГО – воинские формирования, специально предназначенные для решения задач в _____, организационно объединенные в войска ГО, а также гражданские организации (невоенизированные формирования) ГО»

Ответ: области ГО

Вопрос 4. Вставьте пропущенные слова: «План ГО – документ, который определяет объем, организационный порядок, способы и сроки осуществления мероприятий по приведению гражданской обороны в _____»

Ответ: установленные степени готовности

Вопрос 5. Вставьте пропущенные слова: «Материальное обеспечение – это комплекс мероприятий, охватывающий _____ и использование материальных средств в целях обеспечения функционирования и дальнейшего развития РСЧС и выполнения мероприятий ГО при взаимодействии военного и гражданского секторов экономики для обеспечения органов управления и сил ГО и РСЧС при их действиях по предупреждению в чрезвычайных ситуациях»

Ответ: производство, распределение, накопление

Вопрос 6. Вставьте пропущенные слова: «Режим повседневной деятельности – при отсутствии угрозы _____ на объектах, территориях или акваториях»

Ответ: возникновения ЧС

Вопрос 7. Вставьте пропущенные слова: «Признаки начала военного времени – это _____ одной из сторон, фактическое начало военных действий или введение Президентом РФ военного положения на территории страны или отдельной ее местности»

Ответ: момент объявления войны

Вопрос 8. Вставьте пропущенные слова: «Военное положение – это _____ или на отдельных ее территориях в интересах защиты государства от нападения противника, обеспечения государственной безопасности, защиты соответствующей территории с находящимися на ней населением, строениями, природными ресурсами и материально-техническими средствами, вводимый при угрозе или нападении противника.»

Ответ: особый правовой режим, объявляемый в стране

Вопрос 9. Вставьте пропущенные слова: «Особый период – время, в течение которого страна в целом, ее ВС, экономика, а также ГО функционируют _____»

Ответ: по планам военного времени

Вопрос 10. Вставьте пропущенные слова: «Войска гражданской обороны – это государственная военная организация, включающая воинские формирования – _____, входящие в состав российского МЧС»

Ответ: соединения, воинские части и организации

Вопрос 11. Вставьте пропущенные слова: «Нештатные аварийно-спасательные формирования представляют собой _____, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением,

инструментами и материалами, подготовленные для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и зонах чрезвычайных ситуаций»

Ответ: самостоятельные структуры, созданные на штатной основе

Вопрос 12. Вставьте пропущенные слова: «Первый эшелон группировки сил и средств предназначен для ведения _____, особенно на объектах, продолжающих работу»

Ответ: первоочередных аварийно-спасательных работ

Вопрос 13. Вставьте пропущенные слова: «Второй эшелон предназначен – для _____ аварийно-спасательных работ, а также для замены формирований первого эшелона»

Ответ: наращивания усилий и расширения фронта

Вопрос 14. Вставьте пропущенные слова: «Формирования РХБЗ предназначены – для обеспечения действий войск подразделений и проведения АСДНР в условиях _____ заражения»

Ответ: радиоактивного, химического и бактериологического (биологического)

Вопрос 15. Вставьте пропущенные слова: «Главная цель управления ПСР — создание условий для _____ по оперативному проведению всего комплекса ПСР в максимально сжатые сроки, с минимальными затратами и потерями»

Ответ: эффективной деятельности сил и средств

Вопрос 16. Вставьте пропущенные слова: «Связь — это важнейший элемент четкой _____ поисково-спасательных и аварийно-восстановительных работ»

Ответ: организации и оперативного проведения

Вопрос 17. Вставьте пропущенные слова: «Коллапс — тяжелое, угрожающее жизни состояние, характеризующееся резким снижением _____, угнетением деятельности ЦНС»

Ответ: артериального и венозного давления

Вопрос 18. Вставьте пропущенные слова: «Кома — _____, когда отсутствуют реакции на внешние раздражители (словесное, болевое воздействие и т.д.)»

Ответ: бессознательное состояние

Вопрос 19. Вставьте пропущенные слова: «Многоцелевые ЛА – аппараты, способные выполнять разнородные задачи без изменения их _____»

Ответ: конструктивной схемы

Вопрос 20. Вставьте пропущенные слова: «Учения - являются высшей и наиболее эффективной формой подготовки объекта экономики в целом, его органов управления, руководящего состава, формирований, рабочих и служащих к действиям в ЧС мирного и военного времени»

Ответ: действиям в ЧС мирного и военного времени

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: выполнено 88 – 100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: Овыполнено 62 – 87% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно»: Овыполнено 61 – 36% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

«Неудовлетворительно»: выполнено 0 – 35% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Воспитание личности безопасного типа поведения.
2. Продовольствие и безопасность.
3. Правовые, нормативно-технические вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
4. Безопасность при проведении массовых мероприятий.
5. Защита организма человека при работе с персональным компьютером.

6. Физические факторы жилой среды и ее воздействие на организм человека.
7. Безопасность детей на дорогах.
8. Обеспечение комплексной безопасности в образовательном учреждении.
9. Проблемы детской безопасности в условиях города.
10. Автономное существование. Организация аварийного лагеря. Сигналы бедствия.
11. Организация перехода группы в экстремальных условиях.
12. Правила безопасного поведения детей на природе. Ориентирование.
13. Психологические аспекты выживания в условиях автономного существования.
14. Выживание в условиях низких температур.
15. Выживание в условиях жаркого климата.
16. Экологическая оценка состояния Пермского края. Источники и характеристика загрязнений.
17. Особо опасные инфекции животных.
18. Особо опасные болезни растений.
19. Болезнь Лайма.
20. Виды террористических организаций.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10764>

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра экзамена.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, допускаются к экзамену.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 3.

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

1. Дайте определение тактики сил РСЧС и ГО.
2. Классификация бесконфликтных ЧС: характеристика признаков классификации, виды групп ЧС по различным признакам.
3. Классификация конфликтных ЧС: характеристика признаков классификации, виды групп ЧС по различным признакам.
4. Критерии классификации техногенных и природных ЧС.
5. Общие понятия о безопасности в ЧС.
6. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.
7. Объем полномочий МЧС в обеспечении национальной безопасности РФ.
8. Основные задачи и предназначение РСЧС.
9. Основные задачи и предназначение ГО.
10. Система управления РСЧС и ГО и требования к ней.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«Отлично»: Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо»: Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно»: Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно»: Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей,

обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Приложения

Приложение 1.  [Методические рекомендации для студентов.doc](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------|--|---------------------------------------|---|
| Л1.1 | под ред. Л. А. Михайлова | Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов | СПб. ; М. ; Н. Новгород : Питер, 2012 | |
| Л1.2 | авт.-сост. В.М. Иванов | Опасные ситуации природного характера и защита от них: учебное пособие | Ставрополь: СКФУ, 2016 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459139 |
| Л1.3 | Ушаков И.А. | СПАСАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И ТАКТИКА АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ. : учебное пособие для вузов | Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/viewer/spasatelnoe-delo-i-taktika-avarijno-spasatelnyh-rabot-414864#page/2 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---|
| Л2.1 | Теребнев Владимир Васильевич | Пожарно-спасательная техника: Учебник | КУРС, 2017 | http://znanium.com/go.php?id=814380 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Организация гражданской защиты, ГО, тактика ведения спасательных работ | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5008 |

6.3. Перечень программного обеспечения

6.4. Перечень информационных справочных систем

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| |
|--|
| |
|--|

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для студентов закреплены в приложении.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Охрана труда рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра физической и неорганической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 7 |
| аудиторные занятия | 56 | | |
| самостоятельная работа | 133 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (7) | | Итого | |
|------------------|--------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 133 | 133 | 133 | 133 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
канд. хим. наук, Доцент, Стась И.Е.

Рецензент(ы):
канд. хим. наук, Доцент, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины
Охрана труда

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от г. №
Срок действия программы: 2021-2022 уч. г.

Заведующий кафедрой
Безносюк С.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от г. №
Заведующий кафедрой *Безносюк С.А.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Ознакомление с правовыми и организационными основами охраны труда; принципами, методами и устройствами, применяемыми для обеспечения безопасности труда, сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01 |
|----------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| ПК-3 | Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами. |
|------|--|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность; методы управления безопасностью труда и нормирование воздействия различных вредных и опасных производственных факторов; принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях производства; специфику и механизм токсичного действия вредных веществ. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников; принимать необходимые меры по предотвращению и локализации аварийных ситуаций |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | обладать способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|-------------|---------|-------|-------------|---|
| Раздел 1. Правовые основы охраны труда | | | | | | |
| 1.1. | Предмет и задачи курса. Основные понятия: трудовая деятельность, производственная зона, рабочее место, несчастный случай, травма, профессиональное заболевание. Негативные производственные факторы. Виды рисков: индивидуальный, коллективный, приемлемый, | Лекции | 7 | 4 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| | мотивированный и немотивированный. Охрана труда и ее задачи. Идентификация опасностей. Производственная гигиена и санитария | | | | | |
| 1.2. | Подготовка к семинару №1 «Основные понятия охраны труда» | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.2, Л2.4 |
| 1.3. | Семинар №1 «Основные понятия безопасности труда» | Практические | 7 | 6 | ПК-3 | Л1.2, Л2.4 |
| 1.4. | Структура законодательства РФ. Законодательный акт, нормативный правовой акт. Виды нормативных правовых актов. Основные законодательные акты РФ по охране труда. Вопросы охраны труда в Конституции РФ. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе РФ. Основные направления государственной политики в области ОТ. Права и обязанности работодателя и работника. Особенности охраны труда женщин и молодежи. Федеральный Закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». | Сам. работа | 7 | 10 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 1.5. | Подготовка к семинару №2 «Правовые и нормативные основы безопасности и охраны труда» | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.6. | Семинар №2 «Правовые и нормативные основы безопасности и охраны труда» | Практические | 7 | 6 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Организационные основы охраны труда | | | | | | |
| 2.1. | Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ об охране труда В РФ. | Лекции | 7 | 4 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | Федеральная инспекция труда. Ведомственный и общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников в области ОТ. Ответственность за нарушение законодательства по ОТ. Ответственность работодателей, должностных лиц и работников | | | | | |
| 2.2. | Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ об охране труда В РФ. Федеральная инспекция труда. Ведомственный и общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников в области ОТ. Ответственность за нарушение законодательства по ОТ. Ответственность работодателей, должностных лиц и работников | Сам. работа | 7 | 10 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | Система управления ОТ на предприятии. Цели, задачи и функции управления охраной труда. Функциональные обязанности по ОТ руководителей служб, руководителей работ, специалистов. Обучение и проверка знаний по ОТ у работников предприятий. Виды и задачи инструктажей по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой. Содержание инструктажей, сроки их проведения и ответственные лица за проведение. Оформление проведенного инструктажа | Лекции | 7 | 4 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2 |
| 2.4. | Система управления ОТ на | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | предприятия. Цели, задачи и функции управления охраной труда. Функциональные обязанности по ОТ руководителей служб, руководителей работ, специалистов. Обучение и проверка знаний по ОТ у работников предприятий. Виды и задачи инструктажей по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой. Содержание инструктажей, сроки их проведения и ответственные лица за проведение. Оформление проведенного инструктажа | | | | | Л1.3, Л2.2 |
| 2.5. | Подготовка к семинару №3 «Организационные основы безопасности труда» | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4 |
| 2.6. | Семинар №3 «Организационные основы безопасности труда» | Практические | 7 | 6 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.4 |
| 2.7. | Понятие физического и интеллектуального труда. Энергетические затраты на труд. Условия труда. Тяжесть и напряженность труда. Классификация условий труда по степени тяжести и напряженности трудового процесса. Работоспособность человека и ее динамика. Фазы работоспособности. Утомление и переутомление. Режим труда и отдыха | Лекции | 7 | 4 | ПК-3 | Л1.2, Л2.3 |
| 2.8. | Понятие физического и интеллектуального труда. Энергетические затраты на труд. Условия труда. Тяжесть и напряженность труда. Классификация условий труда по степени тяжести и напряженности трудового процесса. Работоспособность человека и ее динамика. Фазы работоспособности. Утомление и переутомление. Режим труда и отдыха | Сам. работа | 7 | 20 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.4 |


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 2.9. | Подготовка к семинару №4 «Виды и условия трудовой деятельности человека» | Сам. работа | 7 | 8 | ПК-3 | Л1.2, Л1.3, Л2.2 |
| 2.10. | Семинар №4 «Виды и условия трудовой деятельности человека» | Практические | 7 | 6 | ПК-3 | Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.11. | Эргономические основы безопасности труда. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Общие характеристики анализаторов. Организация рабочего места оператора | Лекции | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.12. | Эргономические основы безопасности труда. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Общие характеристики анализаторов. Организация рабочего места оператора | Сам. работа | 7 | 10 | ПК-3 | Л1.3, Л2.2 |
| Раздел 3. Формирование опасностей в производственной среде. Химические вредные производственные факторы | | | | | | |
| 3.1. | Идентификация опасных и вредных производственных факторов, ее стадии и уровни. Классификация негативных факторов. Общие методы защиты человека от ОВПФ. Классификация химических веществ в зависимости от их применения. Классы опасности химических веществ. Пути поступления токсичных веществ в организм человека. Токсичность промышленных аэрозолей. Комбинированное, сочетанное и комплексное воздействие химических веществ СИЗ от химических негативных факторов | Лекции | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 3.2. | Идентификация опасных и вредных производственных факторов, ее стадии и уровни. Классификация негативных факторов. Общие методы защиты человека от ОВПФ. Классификация химических | Сам. работа | 7 | 10 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | веществ в зависимости от их применения. Классы опасности химических веществ. Пути поступления токсичных веществ в организм человека. Токсичность промышленных аэрозолей. Комбинированное, сочетанное и комплексное воздействие химических веществ СИЗ от химических негативных факторов | | | | | |
| 3.3. | Подготовка к семинару №5 «Воздействие на человека химических негативных факторов» | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.4 |
| 3.4. | Семинар №5 «Воздействие на человека химических негативных факторов» | Практические | 7 | 6 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.5. | Техника безопасности работ в химических лабораториях. Общие требования к химическим лабораториям. Требования к помещениям и оборудованию лабораторий. Общие правила работы в химических лабораториях. Техника безопасности при работе с химическими веществами. Техника безопасности при работе с баллонами и электроприборами. | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.6. | Подготовка к семинару №6 «Техника безопасности работ в химических лабораториях» | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.7. | Семинар №6 «Техника безопасности работ в химических лабораториях» | Практические | 7 | 4 | ПК-3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.8. | Оказание первой помощи при механических и электрических травмах, химических отравлениях и ожогах | Сам. работа | 7 | 20 | ПК-3 | Л1.1, Л2.4 |
| 3.9. | Подготовка к семинару № 7 «Оказание первой помощи при механических и электрических травмах, химических отравлениях и ожогах» | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-3 | Л1.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 3.10. | Семинар № 7 «Оказание первой помощи при механических и электрических травмах, химических отравлениях и ожогах» | Практические | 7 | 2 | ПК-3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.11. | Написание реферата | Сам. работа | 7 | 17 | ПК-3 | |
| 3.12. | Подготовка к зачету | Сам. работа | 7 | 10 | ПК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|---|
| <p>1. Предмет и задачи курса. Понятия безопасности труда и охраны труда.</p> <p>2. Государственные правовые акты по охране труда.</p> <p>3. Гарантии и права работников на ОТ. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии. Обязанности работников по соблюдению требований ОТ.</p> <p>4. Особенности охраны труда женщин и молодежи. Льготы и компенсации за тяжелые работы и работы с вредными и опасными условиями труда, порядок их представления.</p> <p>5. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда. Общественный контроль за соблюдением законных прав работников в области ОТ. Административная, дисциплинарная или уголовная ответственность работодателей и должностных лиц, виновных в нарушении законодательных или иных нормативных актов по ОТ.</p> <p>6. Основные функции и задачи службы охраны труда на предприятии. Обеспечение безопасности труда на предприятиях. Определение необходимой численности службы ОТ и условия формирования организационной структуры службы.</p> <p>7. Система управления ОТ на предприятии. Цели, задачи и функции управления охраной труда. Функциональные обязанности по ОТ руководителей служб, руководителей работ, специалистов. Обучение и проверка знаний по ОТ у работников предприятий.</p> <p>8. Виды и задачи инструктажей по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой. Содержание инструктажей, сроки их проведения и ответственные лица за проведение. Оформление проведенного инструктажа.</p> <p>9. Понятия: травма, повреждение, несчастный случай и др. Причины травматизма: технические, организационные, личностные, средовые.</p> <p>10. Понятие физического и интеллектуального труда. Энергетические затраты на труд. Условия труда. Тяжесть и напряженность труда.</p> <p>11. Работоспособность человека и ее динамика. Фазы работоспособности.</p> <p>12. Антропометрические характеристики человека. Общие характеристики анализаторов.</p> <p>13. Понятия: опасный производственный фактор, вредный производственный фактор. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Общие способы защиты от ОПФ и ВПФ.</p> <p>14. Химические вредные производственные факторы. Классификация токсикантов. Воздействие токсичных веществ на человека. Производственная пыль. Защита от действия токсичных веществ.</p> <p>15. Общие требования к химическим лабораториям. Требования к помещениям и оборудованию лабораторий.</p> <p>16. Общие правила работы в химических лабораториях.</p> <p>17. Техника безопасности при работе с химическими веществами.</p> <p>18. Техника безопасности при работе с баллонами и электроприборами</p> |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| |

| |
|--|
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| ФОС находится в приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС ОТбак2017.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|---|---|--|---------------------------------|------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | под ред. Л. К. Марининой | Безопасность труда в химической промышленности: учеб. пособие для вузов | М.: Академия, 2007 | |
| Л1.2 | Фролов А. В., Бакаева Т. Н. | Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учеб. пособие для вузов | Ростов н/Д: Феникс, 2008 | |
| Л1.3 | Т. В. Лукьянова, Т. В. Сувалова, С. И. Ярцева | Психофизиология профессиональной деятельности и безопасность труда персонала: учеб.-практ. пособие | М.: Проспект, 2012 | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | П. П. Васильев | Практикум по безопасности жизнедеятельности человека, экологии и охране труда: | М. : Финансы и статистика, 2004 | |
| Л2.2 | Васильев П.П. | Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры: | М.: «ЮНИТИ-ДАНА», 2003 | |
| Л2.3 | Батенков В.А. | Охрана труда: | Алт-ГУ, 2001 | |
| Л2.4 | под. ред. И.Г. Гетия | Безопасность жизнедеятельности. Практические занятия: | М.: «Колос», 2002 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| 6. http://fuji.viniti.msk.su/ - Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) | | | | |
| 7. http://www.nlr.ru:8101/ - Российская национальная библиотека | | | | |
| 12. http://www.gpntb.ru/win/search/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) | | | | |
| 13. http://uwh.lib.msu.su/ - Научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| http://www.lib.asu.ru электронные ресурсы научной библиотеке АлтГУ | | | | |
| http://www.rsl.ru РГБ Российская государственная библиотека | | | | |
| http://ben.irex.ru БЕН Библиотека естественных наук | | | | |
| http://www.gpntb.ru ГПНТБ Государственная публичная научно-техническая библиотека | | | | |
| http://ban.pu.ru БАН Библиотека Академии наук | | | | |

<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ
<http://www.chem.msu.su> Электронная библиотека на сервере химфака МГУ
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийные средства, ЭУМК «Безопасность труда», видеолекции, учебные фильмы

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении курса работа студента делится на три больших блока:

1. Лекционное изучение предмета;
2. Семинарские занятия
3. Самостоятельная работа.

Лекционный курс состоит из 12 часов. Преподаватель дает на лекциях основной, базовый материал курса, являющийся главным по значению для студента и, возможно, представляющий наибольшую трудность для самостоятельного изучения. Безусловно, посещение студентом лекций по курсу является одной из основных задач студента, исходя из вклада лекционного курса в общий курс. Но наиболее важной считается работа студента на семинарских занятиях, решение расчетных задач, написания трех контрольных работ, из которых и складывается итоговая оценка.

Для плодотворной работы на семинарских занятиях и получения хороших результатов студенту необходимо провести самостоятельную подготовку. Самостоятельная работа студента должна занимать главное по важности место в изучении курса. Продуктивное изучение рассматриваемых на семинарских занятиях вопросов должно быть обеспечено всеми необходимыми средствами, предоставляемыми студенту преподавателем. В эти необходимые к подготовке средства входит: часть лекционного курса по данному вопросу, список основной и дополнительной литературы, список методических указаний к курсу, список электронных ресурсов, а также указание направлений предыдущего изучения различных курсов, которое могло бы быть полезно для наиболее полной подготовки к семинару.

Для допуска к экзамену необходимо не менее 3 раз выступить на семинаре, а также решить 3 расчетные задачи, представленных в ЭУМК «Безопасность труда» в соответствии с вариантом, указанным преподавателем. При подготовке к семинарским занятиям необходимо воспользоваться материалами учебной литературы, конспектами лекций, а также ЭУМК «Безопасность труда», включающим теоретический материал и видеолекции. В ЭУМК приведены темы и вопросы семинарских занятий. Вопросы по подготовке к семинарскому занятию, решению задач могут быть заданы на форуме указанного ЭУМК.

Студент также должен выполнить тестовые задания по всем темам курса. Тестовые задания размещены в ЭУМК. Необходимо набрать не менее 70% баллов.

Итоговая оценка складывается из баллов, полученных на семинарах, решения тестовых заданий и индивидуальных расчетных задач.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Прогнозирование ЧС рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 40 |
| самостоятельная работа | 68 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 7

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (7) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Практические | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
кандидат биол. наук, доцент, Яценко Е.С.

Рецензент(ы):
кандидат хим. наук, доцент, Харнутова Елена Павловна

Рабочая программа дисциплины
Прогнозирование ЧС

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, доктор хим. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, доктор хим. наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | повышение готовности к умелым и адекватным действиям в условиях угрозы и возникновения опасностей при чрезвычайных ситуациях, ведении военных действий или вследствие этих действий. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-5 | Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.1 | Применяет нормативно-техническую и правовую документацию Российской Федерации и технические условия в сфере экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения |
| ПК-5.2 | Планирует и организует этапы работ по сбору качественных и/или количественных характеристик, обеспечивающих возможность оценки уровня качества экологической безопасности и установления причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| ПК-5.3 | Разрабатывает номенклатурные показатели санитарно-эпидемиологического благополучия населения по предупреждению негативных последствий токсичных веществ, с учетом аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | организационно-правовые основы управленческой деятельности; нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; уровни опасностей в среде обитания; механизмы воздействия опасностей на человека; опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | анализировать деятельность предприятия в области производственной безопасности; определить нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; обрабатывать полученные результаты уровней опасности; определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. |

| | |
|--------|---|
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <p>навыками применения на практике элементов менеджмента охраны труда, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;</p> <p>навыками составления прогнозов возможного развития чрезвычайной ситуации, типичных для региона;</p> <p>методами определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики и комбинированного действия вредных факторов;</p> <p>методами анализа опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска, методами оценки и расчеты различных рисков.</p> |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|----------------|------------------------------|
| Раздел 1. Прогнозирование ЧС. Понятийный аппарат, цели, задачи. Методы прогнозирования ЧС | | | | | | |
| 1.1. | Прогнозирование ЧС:основные термины и понятия | Лекции | 7 | 1 | ПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.2. | Методы прогнозирования ЧС. Классификация методов прогнозирования ЧС | Лекции | 7 | 1 | ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.3. | Математические методы прогнозирования ЧС | Лекции | 7 | 1 | ПК-5.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.4. | Расчетно-графические методы прогнозирования ЧС | Лекции | 7 | 1 | ПК-5.2, ПК-5.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.5. | Аналитические модели, имитационные модели, численные метод, теории нечетких множеств. | Практические | 7 | 2 | ПК-5.1, ПК-5.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.6. | Анализ иммитационных моделей в прогнозироования ЧС | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-5.2, ПК-5.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.7. | Анализ аналитических моделей прогнозирования ЧС | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-5.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.8. | Принятие решений в условия определенности, принятия решений в условиях неопределенности. Алгоритм выбора критерия принятия решений. | Практические | 7 | 2 | ПК-5.1, ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.9. | Разработка решений в условия определенности. Разработка решений в условиях неопределенности | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-5.3, ПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.10. | Анализ алгоритма выбора | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------------|
| | критерия принятия решений | | | | | Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.11. | Методика построения простого дерева решений, дерева событий, дерева отказов. Разработка схемы многокритериальной модели выработки решений | Лекции | 7 | 1 | ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.12. | Построение простого дерева событий и дерева отказов для ЧС техногенного характера | Практические | 7 | 4 | ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.13. | Метод экспертных оценок, метод развертки, свертки проблемы, метод оперативных игр, метод анкетирования, метод эвристических сетей, метод ранжирования, метод шкальных оценок. | Лекции | 7 | 1 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.14. | Разработка оперативной игры, как метода прогнозирования | Практические | 7 | 1 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.15. | Проведение анкетирования. Разработка эвристических сетей | Практические | 7 | 2 | ПК-5.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.16. | Анализ результатов экспертных оценок прогнозирования ЧС. Разработка экспертного заключения | Лекции | 7 | 1 | ПК-1.1, ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них | | | | | | |
| 2.1. | Общие сведения, характеристика, классификация и причины возникновения ЧС природного характера | Лекции | 7 | 1 | ПК-1.1, ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.2. | Геофизические опасные явления. Геологические опасные явления (экзогенные геологические явления) | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-5.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.3. | Метеорологические и агрометеорологические опасные явления | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-5.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.4. | Морские гидрологические опасные явления. Гидрологические опасные явления | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.5. | Природные пожары Инфекционная заболеваемость людей. | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-5.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|----------------|------------------------------|
| | Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями | | | | | |
| 2.6. | Природные пожары Инфекционная заболеваемость людей. Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-5.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.7. | Общие сведения, характеристика, классификация и причины возникновения ЧС техногенного характера | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.8. | Общие сведения, характеристика, классификация и причины возникновения ЧС техногенного характера | Сам. работа | 7 | 8 | ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.9. | Транспортные аварии (катастрофы). Пожары, взрывы, угрозы взрывов | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.10. | Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (ХОВ). Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ). Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ) | Сам. работа | 7 | 5 | ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.11. | Внезапное обрушение зданий, сооружений. Аварии на электроэнергетических системах. Аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения. Аварии на очистных сооружениях | Сам. работа | 7 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 3. ГИС технологии в прогнозировании ЧС | | | | | | |
| 3.1. | Использование ГИС технологии в прогнозировании ЧС | Лекции | 7 | 6 | ПК-1.1, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.2. | Использование ГИСТехнологий в | Практические | 7 | 1 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------------------------------|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------------|
| | прогнозировании ЧС природного характера | | | | | Л1.4 |
| 3.3. | Использование ГИС технологии в прогнозировании ЧС техногенного характерв | Практические | 7 | 1 | ПК-5.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.4. | Анализ результатов использования ГИС технологий при прогнозировании ЧС в Алтайском крае | Сам. работа | 7 | 10 | ПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 4. Прогнозирование ЧС | | | | | | |
| 4.1. | Прогнозирование природных ЧС гидрологического характера | Практические | 7 | 1 | ПК-5.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.2. | Прогнозирование природных ЧС метеорологического характера | Практические | 7 | 1 | ПК-5.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.3. | Прогнозирование ЧС экологического характера | Практические | 7 | 2 | ПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.4. | Прогнозирование биологических ЧС | Практические | 7 | 2 | ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.5. | Прогнозирования пожаров техногенного характера | Практические | 7 | 2 | ПК-5.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.6. | Прогнозирование последствий аварий на ОПО (утечка хлора) | Практические | 7 | 2 | ПК-5.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.7. | Прогнозирование последствий аварии на АЭС | Практические | 7 | 1 | ПК-5.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.8. | Прогнозирование социальных ЧС | Практические | 7 | 2 | ПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.9. | Оценка эффективности мероприятий по прогнозированию ЧС в Алтайском крае с 2010 по 2018г. | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценка сформированности компетенции ПК-1: Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты

Примеры заданий закрытого типа

1. Количество эвакуационных выходов у помещения, предназначенного для одновременного пребывания 70 человек:

- а) Не менее двух
- б) Достаточно одного
- в) Нормативными документами не регламентируется
- г) Не менее трех

Правильный ответ: а

2. На какие группы горючести классифицируются горючие строительные материалы:

- а) Слабогорючие, среднетгорючие, сильногорючие
- б) Слабогорючие, умеренногорючие, нормальногорючие, сильногорючие
- в) Слабогорючие, умеренногорючие, сильногорючие

Правильный ответ: б

3. Что из перечисленного не учитывается при определении видов и количества первичных средств пожаротушения:

- а) Категория защищаемого помещения
- б) Площадь защищаемого объекта
- в) Количество работающих

Правильный ответ: в

4. Какой вес должны иметь передвижные огнетушители:

- а) Не менее 15 кг, но не более 200 кг
- б) Не менее 20 кг, но не более 400 кг
- в) Не менее 30 кг, но не более 500 кг

Правильный ответ: б

5. Какова периодичность проведения практических тренировок по эвакуации людей в случае пожара:

- а) Не реже одного раза в три месяца
- б) Не реже одного раза в год
- в) Не реже одного раза в полугодие

Правильный ответ: в

6. Каким образом работникам организации доводится информация о номере телефона вызова пожарной охраны:

- а) Номер телефона вызова пожарной охраны должен объявляться на производственных совещаниях
- б) На видных местах во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны
- в) Номер телефона вызова пожарной охраны должен находиться у вахтера на проходной

Правильный ответ: б

7. Какие лестничные клетки в зависимости от способа защиты от задымления при пожаре не относятся к незадымляемым лестничным клеткам:

- а) Лестничные клетки с естественным освещением через открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже
- б) Лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам
- в) Лестничные клетки с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре

Правильный ответ: б

8. Для тушения каких пожаров применяют воздушно-пенные огнетушители:

- а) Пожаров класса В и С
- б) Пожаров класса А и С
- в) Пожаров класса А и В

Правильный ответ: в

9. Как часто должна проводиться проверка устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения:

- а) В установленные сроки
- б) Не реже одного раза в месяц
- в) Не реже одного раза в год

Правильный ответ: а

10. Выберите подразделение, которое может создаваться в целях организации и осуществления работ по предупреждению пожаров на производственных объектах?

- а) Отдел пожарного надзора и контроля
- б) Пожарно-технический отдел
- в) Служба охраны труда
- г) Пожарно-техническая комиссия+

Правильный ответ: г

11. Отметьте те функции, которые возложены на систему обеспечения пожарной безопасности?

- а) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности
- б) Все перечисленные функции+
- в) Разработка и осуществление мер пожарной безопасности
- г) Тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ
- д) Осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности

Правильный ответ: б

12. Виды пожарной охраны:

- а) Государственная противопожарная служба, муниципальная и ведомственная пожарная охрана
- б) Государственная, муниципальная, ведомственная и частная пожарная охрана
- в) Государственная противопожарная служба, муниципальная, ведомственная, частная и добровольная пожарная охрана+

Правильный ответ: в

13. Опасные факторы пожара:

- а) Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
- б) Только повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток
- в) Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода
- г) Все перечисленные факторы+

Правильный ответ: г

14. Углекислотные огнетушители нужно перезаряжать:

- а) Не реже 1 раза в 2 года
- б) Не реже 1 раза в 3 года
- в) Не реже 1 раза в год
- г) Не реже 1 раза в 5 лет+

Правильный ответ: г

15. Определите, разрешено ли использование запаса воды, который предназначен для нужд пожаротушения, в хозяйственных и производственных целях?

- а) Это запрещено+
- б) Можно, с разрешения представителей Госпожнадзора
- в) Можно, но только половинный запас
- г) Можно, по приказу руководителя организации

Правильный ответ: а

Примеры заданий открытого типа

1. Назовите средства защиты органов дыхания, применяемые при эвакуации на пожаре?

Правильный ответ: Респиратор универсальный АЛИНА, самоспасатели СПИ-20, СПИ -50

2. С какой периодичностью проводятся повторные инструктажи на рабочем месте по пожарной безопасности?

Правильный ответ: Не реже 1 раза в год, при взрывоопасном производстве – 1 раза полгода.

3. На какой высоте следует размещать огнетушители в организации?

Правильный ответ: На стене на кронштейне не ниже 1,5 м до дна огнетушителя.

4. Какой вид противопожарного инструктажа проводится при перерывах в работе более 60 календарных дней?

Правильный ответ: Внеплановый противопожарный инструктаж.

5. С какой периодичностью производится перезарядка порошковых, углекислотных и хладоновых огнетушителей?

Правильный ответ: Не реже 1 раза в 5 лет или сразу после использования.

6. На какой высоте следует размещать штепсельные розетки в помещениях для пребывания детей?

Правильный ответ: Не ниже 1,8 м.

7. С какой периодичностью на объектах с массовым пребыванием людей должны проводиться практические тренировки по эвакуации людей при пожаре?

Правильный ответ: Не реже 1 раз в 6 мес.

8. Назовите виды ответственности за нарушение правил пожарной безопасности?

Правильный ответ: Дисциплинарная, административная, уголовная.

9. Назовите виды учений и тренировок, проводимые только по противопожарной защите?

Правильный ответ: объектовые Тренировки структурных подразделений Тренировки с вышестоящими организациями

10. Кто не обучается ПТМ непосредственно в организации по разработанным и утвержденным специальным программам?

Правильный ответ: Руководитель или ответственный за ПБ.

11. Кто проводит обучение работников по специальным программам ПТМ непосредственно в организации?

Правильный ответ: Руководитель организации, ответственный за ПБ.

12. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

Правильный ответ: Переносные и передвижные огнетушители; Пожарные краны и средства обеспечения их использования; Пожарный инвентарь (стенд, щит); Противопожарное полотно для изоляции очага возгорания.

13. Что входит в понятие «система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты»?

Правильный ответ: Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты – комплекс организованных мероприятий и технических средств, направленных на исключение возникновения пожара, а в случае возникновения на обеспечение безопасности людей и материальных ценностей.

14. Перечислите основные способы прекращения горения веществ и материалов?

Правильный ответ: Исключить один из составляющих «треугольника огня»: Источник тепла Кислород Горючее вещество

15. Какие опасные явления возможны при неисправном электрооборудовании?

Правильный ответ: Короткое замыкание (неисправность проводки), искра, перегрузка, повреждение электропроводки.

16. Назовите виды огнетушителей по принципу создания внутри избыточного давления?

Правильный ответ: Закачные, с газовым источником давления: порошковые, воздушно-пенный, углекислотный.

17. Какова длина выброса огнетушащего вещества у огнетушителей ОУ-3 и ОП-4?

Правильный ответ: Не менее 3 метров

18. Какова должна быть длина компактной струи внутреннего противопожарного водопровода для общественных зданий?

Правильный ответ: Не менее 6 метров.

19. На каком расстоянии до здания разрешается разведение костров (в том числе для сжигания отходов)?

Правильный ответ: Не менее 50 метров.

20. Какой из документов для проведения объектовой противопожарной тренировки является основанием для ее проведения?

Правильный ответ: Приказ руководителя организации, издается за 2 месяца до проведения тренировки.

Оценка сформированности компетенции ПК-5: Способен проводить консультационную работу на соответствие требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Примеры заданий закрытого типа

1. Раздел общей экологии, рассматривающий роль живых организмов (живого вещества) и продуктов их жизнедеятельности в создании земной оболочки

- а) практическая
- б) частная
- в) общая
- г) учение о биосфере

Правильный ответ: г

2. Автомобили, железнодорожные поезда и самолёты являются главными источниками

- а) естественного загрязнения
- б) физического загрязнения
- в) шумового загрязнения
- г) теплового загрязнения

Правильный ответ: в

3. Локальное загрязнение – загрязнение, возникающее ...

- а) на сравнительно небольшой территории
- б) на территории региона
- в) вследствие дальнего переноса ЗВ на расстояние, превышающее тысячи км от источника загрязнения
- г) вследствие переноса в атмосферу ЗВ на расстояния более 40 км от источника загрязнения

Правильный ответ: а

4. Совокупность электромагнитных полей, разнообразных частот, негативно влияющих на человека — ... загрязнение.

- а) шумовое
- б) световое
- в) электромагнитное
- г) звуковое

Правильный ответ: в

5. Загрязнения природной среды живыми организмами

- а) антропогенные
- б) радиоактивные
- в) химические
- г) биологические

6. Правильный ответ: г

Физическое загрязнение – это...

- а) загрязнение, возникшее в результате мощных природных процессов
- б) загрязнение, вызванное проникновением в среду вредных веществ
- в) привнесение в экосистему источников энергии (тепла, света, шум)
- г) поступление в окружающую природную среду любых твердых, жидких и газообразных веществ

Правильный ответ: в

7. Загрязнение окружающей среды – это ...

- а) сокращение видовой биоразнообразия
- б) улучшение среды обитания
- в) деградацию экосистем
- г) поступление в окружающую среду экологически вредных веществ

Правильный ответ: г

8. Антропогенные факторы приводят к ...

- а) сокращению площади пахотных земель
- б) сокращению площади лесов
- в) улучшению среды обитания
- г) изменению природы как среды обитания живых организмов или сказываются на их жизни

Правильный ответ: г

9. Величины, характеризующие степень токсичности вещества

- а) ОДК
- б) величиной токсической дозы
- в) РНК
- г) ДДК
- д) ПДК

Правильный ответ: д

10. Загрязнение мобильных телефонов, печатных изданий и электронной почты является ... загрязнением.

- а) химическим
- б) информационным
- в) механическим
- г) физическим

Правильный ответ: б

11. Количество углекислого газа (по объему), содержащегося в нижних слоях атмосферы

- а) 21 %
- б) 15 %
- в) 78 %
- г) 0,039 %

Правильный ответ: г

12. Лондонский смог возникает при туманной завесе, безветрии, температурной инверсии и ...

- а) резкого понижения температуры
- б) высокой влажности
- в) фотооксидантов
- г) сернистого ангидрида

Правильный ответ: б

13. Основное мероприятие по борьбе с кислотными дождями

- а) экологически безопасный транспорт
- б) сокращение кислотообразующих веществ в выбросах
- в) установка фильтров для очистки газообразных веществ
- г) применение альтернативных источников энергии

Правильный ответ: б

14. Кислотный дождь приводит к...

- а) ухудшению здоровья человека
- б) закислению водоёмов
- в) разрушению экосистемы

Правильный ответ: в

15. Восстановление нарушенных земель, называется ...

- а) рекультивацией
- б) деградацией

в) мелиорацией
г) дефляцией
Правильный ответ: а

Примеры заданий открытого типа

1. Что понимается под термином "окружающая среда" согласно закону "Об охране окружающей среды"?
Правильный ответ: Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов

2. Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?

Правильный ответ: Заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации

3. Когда заключение общественной экологической экспертизы приобретает юридическую силу?

Правильный ответ: После его утверждения федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органом государственной власти субъекта Российской Федерации

4. Что влечет за собой нарушение юридическими лицами правил водопользования при заборе воды, без изъятия воды и при сбросе сточных вод в водные объекты?

Правильный ответ: Наложение административного штрафа в размере от 80 000 до 100 000 рублей

5. Что из перечисленного не является объектом земельных отношений согласно Земельному кодексу РФ?

Правильный ответ: Земля как природный объект и природный ресурс

6. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?

Правильный ответ: Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов

7. Какие из перечисленных категорий особо охраняемых территорий существуют в Российской Федерации?

Только государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники

Только национальные парки и природные парки

Только государственные природные заказники и памятники природы

Только дендрологические парки и ботанические сады

Правильный ответ: Все перечисленные категории

8. Что из перечисленного разрешается осуществлять в границах водоохранных зон?

Правильный ответ: Эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод

9. Что имеют право осуществлять общественные инспекторы по охране окружающей среды в рамках своих полномочий?

Правильный ответ:

фиксировать, в том числе с помощью фото- и видеосъемки, правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования и направлять соответствующие материалы, содержащие данные, указывающие на наличие признаков административного правонарушения, в органы государственного надзора; принимать меры по обеспечению сохранности вещественных доказательств на местах совершения правонарушений;

сообщать в устной форме физическим лицам информацию, касающуюся совершения физическим лицом правонарушения в области охраны окружающей среды;

содействовать в реализации государственных программ по охране объектов животного мира и среды их обитания;

обращаться в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, к должностным лицам, в организации о предоставлении своевременной, полной, достоверной, необходимой для осуществления общественного контроля в области охраны окружающей среды (общественного экологического контроля) информации о состоянии окружающей среды, принимаемых мерах по ее охране, об обстоятельствах и фактах осуществления хозяйственной и иной деятельности, которые негативно воздействуют на окружающую среду, создают угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан;

участвовать в работе по экологическому просвещению населения.

фиксировать, в том числе с помощью фото- и видеосъемки, правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования и направлять соответствующие материалы, содержащие данные, указывающие на наличие признаков административного правонарушения, в органы государственного надзора;

б) участвовать в работе по экологическому просвещению населения.

Правильный ответ: все выше перечисленное

10. С какой периодичностью должна проводиться инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферный воздух?

Правильный ответ: Не реже одного раза в пять лет с уточнением данных в случае реконструкции, изменения технологии, технологической схемы, производительности

11. Что из перечисленного не относится к объектам охраны окружающей среды?

Правильный ответ: здания и сооружения, расположенные в природных комплексах

12. Какую ответственность несут лица, виновные в нарушении водного законодательства, согласно положениям Водного кодекса РФ?

Правильный ответ: Административную и уголовную ответственность

13. Кто подразумевается под термином "землепользователи" согласно Земельному кодексу РФ?

Правильный ответ: Лица, владеющие и пользующиеся земельными участками на праве постоянного (бессрочного) пользования или на праве безвозмездного пользования

14. Кем осуществляется производственный контроль в области обращения с отходами?

Правильный ответ: Организационными (юридическими лицами), осуществляющими деятельность в области обращения с отходами

15. Что признается отчетным периодом внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду?

Правильный ответ: Календарный год

16. Что понимается под термином "предельно допустимый выброс"?

Правильный ответ: Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который определяется как объем или масса химического вещества либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатель активности радиоактивных веществ, допустимый для выброса в атмосферный воздух стационарным источником и (или) совокупностью стационарных источников, и при соблюдении которого обеспечивается выполнение требований в области охраны атмосферного воздуха

17. Кем осуществляется паспортизация опасных отходов?

Правильный ответ: Росприроднадзором и его территориальными органами

18. Что понимается под термином "негативное воздействие на окружающую среду" согласно закону "Об охране окружающей среды"?

Правильный ответ: Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды

19. На какой срок утверждаются нормативы допустимых сбросов при их установлении на уровне нормативов качества вод водного объекта?

Правильный ответ: На пять лет

20. Кем осуществляется паспортизация опасных отходов?

Правильный ответ: Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

нет

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. Прогнозирования ЧС: основные термины и понятия

2. Методы прогнозирования ЧС.

3. Классификация методов прогнозирования ЧС

4. Математические методы прогнозирования ЧС

5. Расчетно-графические методы прогнозирования ЧС

6. Аналитические модели, имитационные модели, численные методы, теории аналитические модели, имитационные модели, численные методы, теории нечетких множеств.

7. Анализ имитационных моделей в прогнозирования ЧС

8. Анализ аналитических моделей прогнозирования ЧС

9. Принятие решений в условия определенности, принятия решений в условиях неопределенности.

Алгоритм выбора критерия принятия решений.

10. Разработка решений в условия определенности. Разработка решений в условиях неопределенности

11. Анализ алгоритма выбора критерия принятия решений

12. Методика построения простого дерева решений, дерева событий, дерева отказов. Разработка схемы многокритериальной модели выработки решений

13. Построение простого дерева решений и дерева отказов для ЧС техногенного характера

14. Метод экспертных оценок в прогнозирования ЧС

15. Метод эвристических сетей в прогнозирования ЧС

16. Метод ранжирования в прогнозирования ЧС

17. Метод шкальных оценок в прогнозирования ЧС

18. Разработка оперативной игры, как метода прогнозирования

19. Проведение анкетирования, разработка эвристических сетей
20. Анализ результатов экспертных оценок прогнозирования ЧС. Разработка экспертного заключения
21. Использование ГИС технологии в прогнозировании ЧС
22. Использование ГИС технологий в прогнозировании ЧС природного характера
23. Использование ГИС технологии в прогнозировании ЧС техногенного характера
24. Анализ результатов использования ГОС технологий при прогнозировании ЧС в Алтайском крае
25. Спрогнозировать последствия образования прорана на Склоихинском водохранилище
26. Спрогнозировать последствия землетрясений в г. Барнауле
27. Практическое занятие №9 Прогнозирование природных ЧС метеорологического характера
28. Спрогнозировать последствия засухи в районе Алтайского края
29. Спрогнозировать последствия морозов в районе Алтайского края
30. Спрогнозировать последствия урагана в районе Алтайского края
31. Спрогнозировать последствия сброса неочищенных сточных вод с КОС 1 г. Барнаула в р. Обь
32. Спрогнозировать последствия сброса неочищенных сточных вод с КОС г. Заринска в р. Чумыш
33. Спрогнозировать последствия сброса неочищенных сточных вод р. Пивоварка
34. Спрогнозировать развитие эпидемии в одном из районов Алтайского края
35. Спрогнозировать развитие эпизоотии в одном из районов Алтайского края
36. Спрогнозировать развитие эпифитотии в одном из районов Алтайского края
37. Построить дерево событий развития техногенного пожара на предприятии
38. Построить дерево событий развития бытового пожара
39. Рассчитать индивидуальный пожарный риск
40. Разработать три сценария утечки хлора на КОС
41. Построить для каждого сценария дерево событий
42. Построить для каждого сценария дерево отказов
43. Проанализировать прогнозы аварий на АЭС

Приложения

Приложение 1.  [Методика интерактивных форм практических занятий.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|--|---|---|
| ЛП.1 | Т.А. Хван, П.А. Хван. | Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие | Ростов-н/Д : Феникс, 2014 | /biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271593 |
| ЛП.2 | В. И. Каракеян, И. М. Никулина | Безопасность жизнедеятельности: Учебник и практикум | Юрайт, 2017 | www.biblio-online.ru/book/2FADFE17-E750-4E6F-8ACB-CC3863FAB4C4 |
| ЛП.3 | | Федеральный закон № 123 – ФЗ от 22.07.08. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ (последняя редакция): | , | http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_78699/ |
| ЛП.4 | С. В. Федосов, А. М. Ибрагимов, Р. А. Соловьёв, Н. В. Мурзин, Д. В. Тараканов, | Математическая модель пожара в системе помещений.: | Безопасность строительных систем. Экологические проблемы в строительстве. Геоэкология, №4, 2016 | http://vestnikmgsu.ru/files/archive/RUS/issuepage/2013/4/14.pdf |

| | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|--|
| | С. С. Лапшин | | | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Ветошкин, А.Г. | Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно-практическое пособие: в 2 ч. : | Вологда: Инфра-Инженерия, 2017 | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466497 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Яценко Е.С.Прогнозирование ЧС | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5070 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная). | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) Единый образовательный портал АлтГУ https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7165 | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |
| 419К | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); | Учебная мебель на 17 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: NAIO Corp Z520, НЭТА - 4 in - 13 ед. |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| | проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; | |
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для студентов

Самостоятельная работа — планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов (далее СРС). В связи с этим, обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы. К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем, глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой специалиста и бакалавра с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе высшего профессионального образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;
- подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
 - прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: факультет, кафедра, учебный и методический отделы, преподаватель, библиотека и др.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ГОС ВПО/ГОС СПО) по данной дисциплине.
 - планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
 - самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
 - выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.
- студент может:
- сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного

содержания, определяемого ГОС ВПО/ГОС СПО по данной дисциплине:

- самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;
- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется студентом самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и семинарских занятиях. Но для успешной учебной деятельности, ее интенсификации, необходимо учитывать следующие субъективные факторы:

1. Знание школьного программного материала, наличие прочной системы знаний, необходимой для усвоения основных вузовских курсов.
2. Наличие умений, навыков умственного труда:
 - а) умение конспектировать на лекции и при работе с книгой;
 - б) владение логическими операциями: сравнение, анализ, синтез, обобщение, определение понятий, правила систематизации и классификации.
3. Специфика познавательных психических процессов: внимание, память, речь, наблюдательность, интеллект и мышление.
4. Хорошая работоспособность, которая обеспечивается нормальным физическим состоянием.
5. Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям.
6. Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в деятельности.
7. Уровень требований к себе, определяемый сложившейся самооценкой.

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков - важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно.

Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, пропущенные дни будут потеряны безвозвратно, компенсировать их позднее усиленными занятиями без снижения качества работы и ее производительности невозможно. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр.

Если порядок в работе и ее ритм установлены правильно, то студент изо дня в день может работать, не снижая своей производительности и не перегружая себя. Правильная смена одного вида работы другим позволяет отдыхать, не прекращая работы.

Таким образом, первая задача организации внеаудиторной самостоятельной работы – это составление расписания, которое должно отражать время занятий, их характер (теоретический курс, практические занятия, графические работы, чтение), перерывы на обед, ужин, отдых, сон, проезд и т.д. Расписание не предопределяет содержания работы, ее содержание неизбежно будет изменяться в течение семестра.

Порядок же следует закрепить на весь семестр и приложить все усилия, чтобы поддерживать его неизменным (кроме исправления ошибок в планировании, которые могут возникнуть из-за недооценки объема работы или переоценки своих сил).

Правила самостоятельной работы с литературой. Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325).
- Сам такой перечень должен быть систематизированным.
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой.
- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие –

просто просмотреть.

• Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

1. Библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. Просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. Ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4. Изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5. Аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности.

Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Практические занятия. Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Самопроверка. После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Подготовка к экзаменам и зачетам. Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.
- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения

(или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Проектирование систем защиты среды обитания рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 12 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 432 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 6 |
| аудиторные занятия | 172 | курсовой проект: 6 |
| самостоятельная работа | 233 | |
| контроль | 27 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (6) | | Итого | |
|------------------|--------|------|-------|-----|
| | Неделя | 16,5 | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Лабораторные | 84 | 84 | 84 | 84 |
| Практические | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Сам. работа | 233 | 233 | 233 | 233 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 432 | 432 | 432 | 432 |

Программу составил(и):

кандидат хим. наук, Доцент, Щербакова Людмила Владимировна

Рецензент(ы):

кандидат хим. наук, Доцент, Харнutowa E.П.

Рабочая программа дисциплины

Проектирование систем защиты среды обитания

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 27.06.2022 г. № 7

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

Темерев С.В., доктор хим. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 27.06.2022 г. № 7

Заведующий кафедрой *Темерев С.В., доктор хим. наук, профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | ознакомление с методами и устройствами, применяемыми при защите атмосферы от негативного техногенного воздействия; - подготовка специалистов к участию в проведении научно; - исследовательских и проектно-конструкторских работах, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и атмосферы. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; теоретические принципы и закономерности, лежащие в основе методов и средств защиты среды обитания; конструкции аппаратов для обезвреживания газовых выбросов, токсичных сбросов, шума, электромагнитного излучения и т.д., основы их выбора и проектирования систем защиты среды обитания; методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. |

| | |
|--------|---|
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; осуществлять правильный выбор и использование соответствующих технических средств применительно к решению конкретных задач защиты среды обитания; ориентироваться в современных процессах и техническом обеспечении защиты среды обитания. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; методиками расчета эффективности процессов и аппаратов защиты человека и окружающей среды; навыками разработки систем защиты среды обитания от воздействия технологических процессов, производств, транспортных средств. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| Раздел 1. Основы проектирования систем защита среды обитания | | | | | | |
| 1.1. | Основы проектирования технологических систем. Управление проектами | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.2. | Рабочий интерфейс и основы настройки. Реквизиты двумерных элементов. Способы построения примитивов. Режимы координатного ввода. | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.3. | Общие требования предъявляемые к 3D-моделям и чертежам | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.4. | Технические требования и характеристики предъявляемые к чертежам оборудования | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.5. | Основы планирования расположения объектов предприятия | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.6. | Рабочий интерфейс и основы настройки. Реквизиты двумерных элементов. Способы построения примитивов. Режимы координатного ввода. | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.7. | Общие требования предъявляемые к 3D-моделям и чертежам. Разработка проектов в | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | системе Компас | | | | | |
| 1.8. | Технические требования и характеристики предъявляемые к чертежам оборудования Разработка проектов в системе Компас | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.9. | Основы планирования расположения объектов предприятия. Разработка проектов в системе Компас | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.10. | Основы проектирования технологических систем. Управление проектами | Сам. работа | 6 | 11 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.11. | Технические требования и характеристики предъявляемые к чертежам оборудования | Сам. работа | 6 | 11 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.12. | Общие требования предъявляемые к 3D-моделям и чертежам | Сам. работа | 6 | 11 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.13. | Основы планирования расположения объектов предприятия | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

Раздел 2. Проектирование систем защиты атмосферы.

| | | | | | | |
|------|--|--------|---|---|--|------------------------------------|
| 2.1. | Правовая основа охраны атмосферного воздуха. Классификация методов и аппаратов пылеулавливания и улавливания газовых примесей. | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.2. | Виды загрязнений газовых выбросов и способы их обезвреживания | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.3. | Пути снижения промышленных выбросов в атмосферу: совершенствование основной технологии, внедрение технологии очистки, рекуперации, утилизации, обезвреживания. Управление параметрами выброса. | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 2.4. | Методы и средства сухой очистки газовоздушных выбросов. Фильтры | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.5. | Аппараты мокрой очистки газов | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.6. | Мокрые методы пылеочистки с использованием явлений абсорбции и хемосорбции | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.7. | Методы очистки газовых выбросов от растворимых примесей (адсорбционные, термические и каталитические методы) | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.8. | Очистка газовых выбросов дожиганием | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.9. | Нормативно-правовая база защиты атмосферы. | Сам. работа | 6 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.10. | Исследование дисперсного состава промышленных выбросов | Лабораторные | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.11. | Аппараты сухой механической очистки запыленных газов (выбросов). Расчет циклонов. | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.12. | Определение массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух автотранспортными средствами | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.13. | Расчет гравитационных пылеуловителей | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.14. | Очистка выбросов в фильтрах, электрофильтрах. Расчет электрофильтра | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.15. | Расчет аппаратов мокрой очистки газов от пыли | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 2.16. | Очистка газовых выбросов дожиганием. Расчет Факельной установки | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.17. | Исследование эффективности сорбционной очистки газовых выбросов | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.18. | Титриметрический метод определения двуокиси серы в воздухе | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.19. | Расчет рассеивания нагретых вредных веществ в атмосфере | Лабораторные | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.20. | Сорбционные методы очистки. Конструктивные особенности аппаратов сорбционной очистки газов | Сам. работа | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.21. | Химические методы очистки отходящих газов: дожигание, каталитическая нейтрализация | Сам. работа | 6 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.22. | Физико-химическая очистка газов: механизм и теория физико-химических процессов очистки. | Сам. работа | 6 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.23. | Мокрые методы пылеочистки с использованием явлений абсорбции и хемосорбции | Сам. работа | 6 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.24. | Системы очистки от основных паро- и газообразных выбросов | Сам. работа | 6 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.25. | Расчет выпарного аппарата. | Сам. работа | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 3. Проектирование систем защиты гидросферы | | | | | | |
| 3.1. | Стратегия и тактика защиты гидросферы, очистка сточных вод | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.2. | Основные характеристики аппаратов защиты гидросферы | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 3.3. | Очистка сточных вод от крупнодисперсных примесей методами процеживания и седиментации | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.4. | Расчет гидроциклонов | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.5. | Фильтрационные установки и расчет фильтров | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.6. | Осаждение взвешенных частиц в песколовках и отстойниках | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.7. | Расчет предельно допустимого сброса и необходимой степени очистки производственных сточных вод | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.8. | Изучение процесса ионного обмена на катионите КИ-2-8 | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.9. | Химические методы переработки сточных вод | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.10. | Термические методы очистки сточных и природных вод | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.11. | Электрохимические методы очистки | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.12. | Расчет ионообменных аппаратов | Сам. работа | 6 | 13 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.13. | Биологическая очистка сточных вод | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.14. | Системы очистки сточных вод от основных видов загрязнений | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.15. | Принцип расчета | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК- | Л1.1, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | аэротенков | | | | 4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.16. | Водоподготовка природных и сточных вод для промышленных целей | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.17. | Замкнутые системы водного хозяйства. Системы очистки сточных вод от основных видов загрязнений. Организация и методы очистки воды на предприятии. | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.18. | Основы процессов и схемы концентрирования сточных вод | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.19. | Изучение процессов коагуляции и флокуляции | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.20. | Выполнение индивидуальных заданий | Сам. работа | 6 | 30 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 4. Системы защиты от физических полей | | | | | | |
| 4.1. | Защита окружающей среды от ионизирующих излучений | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 4.2. | Защита окружающей среды от электромагнитных излучений | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 4.3. | Защита окружающей среды от ионизирующих излучений | Сам. работа | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 4.4. | Вибропоглощение: расчет эффективности вибропоглощения, вибропоглощающие материалы. | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 4.5. | Методы и приборы для измерения шума, инфразвука и вибраций | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 4.6. | Виброгашение: виброгашение массой и динамическое виброгашение, расчет | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | виброгашения, конструкции динамических виброгасителей, область применения виброгашения. Виброизоляция: расчет виброизоляции и конструкции виброизоляторов. Методы защиты человека-оператора. Средства индивидуальной защиты от вибрации. | | | | | |
| 4.7. | Защита от шумового загрязнения. | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 5. Проектирование систем защиты педосферы | | | | | | |
| 5.1. | Системы защиты педосферы | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.2. | Классификация и характеристика твердых отходов | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.3. | Технологические процессы обезвреживания твердых отходов | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.4. | Технологические процессы переработки наиболее характерных твердых отходов основных производств | Лекции | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.5. | Определение содержания тяжелых металлов в почве селитебной зоны и в зоне влияния промышленных предприятий | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.6. | Расчет границ санитарно-защитной зоны. | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.7. | Расчет процессов дробления. Расчет процессов компактирования | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.8. | Расчет гравитационного обогащения. Расчет магнитного и электрического | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | обогащения. | | | | | |
| 5.9. | Технологические схемы сжигания твердых промышленных и бытовых отходов | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.10. | Морфологический анализ существующих технологий комплексного использования и обезвреживания твердых отходов производства и потребления. Отделение и утилизация твердых отходов. Методы отделения твердой фазы | Сам. работа | 6 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.11. | Организация обезвреживания и захоронения ТПО. Санитарно-защитная зона полигона, контроль за состоянием окружающей среды | Сам. работа | 6 | 12 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.12. | Технологические схемы сжигания твердых промышленных и бытовых отходов | Лабораторные | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ»
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. В соответствии с классификацией методов и аппаратов для обезвреживания газовых выбросов очистка от туманов и брызг в составе газообразных отходов осуществляется:

Варианты ответов:

- а) в инерционных пылеуловителях
- б) в пылесадительных камерах
- в) в циклонах
- г) на сухих и мокрых электрофильтрах

Ответ: а

Вопрос 2. Для очистки газовых выбросов от пылей НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ:

Варианты ответа:

- а) циклоны
- б) жалюзийные пылеуловители
- в) скрубберы
- г) инерционные пылеуловители

Ответ: в

Вопрос 3. Выбор устройства для очистки газовых выбросов от пылей, НЕ ЗАВИСИТ от таких свойств как:

Варианты ответа:

- а) адгезивные свойства (слипаемость)
- б) плотность частиц
- в) дисперсность
- г) растворимость

Ответ: г

Вопрос 4. К каким методам очистки от пылей в составе газообразных отходов относятся пылеосадительные камеры:

Варианты ответа:

- а) к электрическим
- б) к конденсационным
- в) к сухим
- г) к мокрым

Ответ: в

Вопрос 5. Основной целью озеленения санитарно-защитных зон промышленных предприятий является:

Варианты ответа:

- а) насыщение атмосферы фитонцидами
- б) создание условий для рекреации
- в) снижение загрязнения воздуха
- г) снижение ветровой эрозии почвы

Ответ: в

Вопрос 6. Какой процесс не относится к современным направлениям разработки систем защиты атмосферы:

Варианты ответа:

- а) ведение процесса горения с минимальным образованием загрязняющих веществ
- б) очистка дымовых газов от загрязняющих веществ
- в) использование низкокалорийных источников топлива в топливноэнергетическом комплексе
- г) повышение КПД процессов и технологий производства электроэнергии

Отзыв: б

Вопрос 7. К неорганическим химическим соединениям, загрязняющим воздух в составе газовых выбросов, относятся:

Варианты ответ:

- а) амины
- б) альдегиды
- в) углеводороды
- г) SO_x, NO_x, CO, CO₂

Ответ: г

Вопрос 8. Бездымность сгорания парогазовых смесей в установках термического обезвреживания достигается за счет:

Варианты ответа:

- а) применение сажевых фильтров
- б) более полного сгорания углеродсодержащих веществ
- в) применение электрофильтров
- г) введение в смесь специальных антидымных компонентов

Ответ: б

Вопрос 9. Наиболее распространенным типом сорбентов для очистки сточных вод являются:

Варианты ответов:

- а) силикагель
- б) глина
- в) песок
- г) активированные (активные) угли

Ответ: г

Вопрос 10. Защитное устройство от шумового воздействия обладает способностью:

Варианты ответ:

- а) отражать

- б) поглощать
 - в) все перечисленное
 - г) быть прозрачным по отношению потока энергии
- Ответ: в

Вопрос 11. При выборе фильтрующего материала, помимо его стоимости, необходимо учитывать следующие показатели:

Варианты ответов:

- а) химическую стойкость
- б) механическую прочность
- в) пористость
- г) фракционный состав

Ответ: а, б, г

Вопрос 12. Если газ распределяется в жидкости в виде пузырьков и струек, то такие абсорбционные аппараты называются:

Варианты ответа:

- а) пленочными
- б) распиливающими
- в) поверхностными
- г) барботажными
- д) насадочными

Ответ: а

Вопрос 13. При пропускании воды через слой зернистого материала в зависимости от заряда и соотношения размеров частиц примесей воды и зерен фильтрующего слоя может происходить следующие виды фильтрования:

Варианты ответа:

- а) объемное фильтрование
- б) пленочное фильтрование
- в) смешанное фильтрование
- г) диффузионное

Ответ: а,б,в

Вопрос 14. По своей природе ионизирующее излучение бывает

Вариант ответа:

- а) рентгеновское и фотонное
- б) естественное и искусственное
- в) фотонное и корпускулярное
- г) полезное и вредное

Ответ: в

Вопрос 15. Класс условий труда при воздействии на работающих инфразвука в течение рабочего дня (смены), устанавливается в зависимости от превышения ПДУ:

- а) эквивалентного общего уровня звукового давления
- б) звукового давления в 1/3 октавных полосах частот
- в) пиковых значений в октавных полосах со среднегеометрическими частотами

Ответ: а

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ О

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Закончите высказывание: Электрический разряд в воздухе, возникающий в неоднородном поле при определенной разности потенциалов, приложенной к двум электродам называется _____.

Ответ: коронный разряд

Вопрос 2. Радиоактивность – это...

Ответ: самопроизвольное превращение (распад) атомных ядер

Вопрос 3. Склонность частиц пыли к слипаемости определяется _____.

Ответ: адгезионными свойствами

Вопрос 4. Какие виды экранной защиты могут быть использованы для защиты от альфа-частиц?

Ответ: экраны из фольги, достаточно 10 см слоя воздуха, экраны из органического стекла

Вопрос 5. Работа пылесосительных камер основана на действии _____ сил.

Ответ: гравитационных

Вопрос 6. Инфразвук, воздействующий на человека, классифицируется по _____.

Ответ: по временным характеристикам

Вопрос 7. Природа возникновения инфразвуковых колебаний основана на _____.

Ответ: колебаниях различных тел, вызывающих колебания окружающей среды

Вопрос 8. По происхождению сточные воды разделяют на три вида: _____.

Ответ: бытовые, производственные, атмосферные или ливневые

Вопрос 9. Абразивность пыли характеризует _____.

Ответ: интенсивность износа металла газохода и очистных устройств

Вопрос 10. При выборе технологической схемы защитного процесса учитывают принципы экологической концепции развития. Перечислите их.

Ответ: подавление выделения или замедление скорости образования вредных веществ в источнике их образования (на уровне единичного технологического процесса) → первый принцип; снижение концентраций образующихся вредных веществ до безопасных значений (за счет очистки промышленных выбросов и сбросов, а также переработки и обезвреживания твердых отходов) → второй принцип; создание экологически чистых (малоотходных) технологий и ресурсосберегающих замкнутых производств, практически не загрязняющих окружающую среду → третий принцип

Вопрос 11. Метод абсорбции заключается в _____.

Ответ: поглощении отдельных компонентов газовой смеси абсорбентом (поглотителем), в качестве которого выступает жидкость

Вопрос 12. Вещество, способное поглощать другое вещество, называется _____.

Ответ: сорбентом

Вопрос 13. По слипаемости пыли делятся на: _____.

Ответ: неслипающиеся, слабо слипающиеся, средне слипающиеся, сильно слипающаяся

Вопрос 14. Склонность частиц пыли к слипаемости определяется _____.

Ответ: адгезионными свойствами

Вопрос 15. Укажите последовательность стадий очистки выбросов разных по типу загрязнителей: "Наиболее сложны для очистки выбросы, загрязнители которых представляют многофазную систему, поскольку большинство современных очистных аппаратов не приспособлено для одновременного обезвреживания дисперсных и гомогенных загрязнителей. В этом случае выбросы должны пройти последовательно четыре стадии обработки: _____".

Ответ: 1- предварительную; 2 -тонкую очистку от аэрозоля; 3 - предварительное обезвреживание газообразного загрязнителя; 4 - окончательное обезвреживание газообразного загрязнителя

Вопрос 16. Экологическая оценка промышленного производства производится по следующим показателям: _____.

Ответ: по степени очистки вредных выбросов, по уровню загрязнения окружающей среды, по капитальным и эксплуатационным затратам на защитную технику

Вопрос 17. Что относится к видам промышленных адсорбентов?

Ответ: активные угли, цеолиты, силикагели

Вопрос 18. Термическое обезвреживание отходящих газов осуществляют в устройствах двух типов: _____.

Ответ: факельных установках, печах (камерах) различной конструкции

Вопрос 19. Из термических методов газоочистки, наиболее широко используется _____.

Ответ: каталитическое окисление

Вопрос 20. Вещества, которые повышают активность катализаторов, но сами обычно не обладают каталитическими свойствами, называют _____.

Ответ: активаторы

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: выполнено 88 – 100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: выполнено 62 – 87% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно»: выполнено 61 – 36% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

«Неудовлетворительно»: выполнено 0 – 35% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Оценочные материалы для текущего контроля (контрольная работа, лабораторные работы, расчетно-графические работы) по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА)

ВАРИАНТ 1

1. Привести классификацию конструкций фильтров по режиму работы и способу создания движущей силы.
2. Дайте определения понятиям «фильтрат» и «осадок».
3. Привести алгоритм расчета центробежных аппаратов (циклонов, гидроциклонов).
4. Перечислить режимы осаждения и привести основные уравнения, соответствующие этим процессам.
5. Показать различие понятий «промышленная очистка» и «санитарная очистка» газовоздушных смесей. Указать способы их применения.
6. Рассчитать пенный аппарат для очистки 48 000 м³/ч газа от гидрофильной, не склонной к слипанию пыли. Температура газа — 60 °С. Запыленность газа на входе в аппарат $s_n = 0,008$ кг/м³. Требуемая степень очистки = 0,99. Очистка производится водой.
9. Определить размеры продолговатых частиц угля (плотность(1) = 1600 кг/м³) и плоских частиц сланца (плотность(2) = 2400 кг/м³), оседающих с одинаковой скоростью $w_{ос} = 0,1$ м/с в воде при 20градусов Цельсия.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА)

"Отлично": Студентом даны полные ответы на теоретические вопросы, продемонстрированы знания соответствующего раздела предмета в полном объеме учебной программы. Полностью дан ответ на практический вопрос. Решены задачи.

"Хорошо": Студентом даны полные ответы на вопросы, в ответах присутствует свободное владение учебным материалом, последовательность и логичность изложения. Однако в ответе допускаются неточности. Практические задания и задачи решены с небольшими неточностями.

"Удовлетворительно": Студентом даны ответы, свидетельствующий в основном о знании дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. Допускается несколько ошибок в содержании ответа на практические вопросы. Задачи решены с ошибками.

"Неудовлетворительно": Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, отличающиеся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории. Решение практических

заданий не выполнено. Задачи не решены.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Лабораторная работа.

Лабораторная работа № 3

Исследование производственного шума и эффективности борьбы с ним

Цель работы: изучить основные характеристики производственного шума и принципы его нормирования, ознакомиться с методами измерения и средствами защиты от шума, составить общие выводы и предложения по защите от производственного шума.

Контрольные вопросы.

1. Что называется шумом?
2. Какие бывают источники шума?
3. Назовите основные физические характеристики шума?
4. Зачем введены понятия уровня параметра (интенсивности, давления)?
5. Как связаны между собой длина звуковой волны, скорость звука и его частота?
6. Что такое звуковая мощность источника шума?
7. Что такое интенсивность звука?
8. Что такое звуковое давление?
9. Что такое уровень интенсивности звука и уровни звукового давления?
10. Что такое октава?
11. Что такое уровень звука (дБА)?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Лабораторная работа.

"Отлично" - Студентом лабораторная работа выполнена самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм выполнения, в логических рассуждениях, в необходимых расчетах нет ошибок, получен верный и правильный ответ.

"Хорошо" - Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения, в логическом рассуждении и расчетах нет существенных ошибок; есть обоснование полученных результатов, но не сформулированы выводы по работе или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

"Удовлетворительно" - Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.

"Неудовлетворительно" - Студентом лабораторная работа не выполнена.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Расчетно-графическая работа

Задание №2. Расчет адсорбционной установки с движущимся слоем адсорбента.

Рассчитать непрерывно действующую адсорбционную установку для извлечения бензола из воздуха в колонне с движущимся слоем активного угля AP-A. Определить расход адсорбента, диаметр и высоту аппарата при следующих условиях:

Производительность установки по исходной смеси $V = 0,582$ м³/с

Концентрация бензола в исходной паровоздушной смеси $u_n = 0,033$ кг/м³

Концентрация бензола на выходе из адсорбционной зоны $u_k = 0,001$ кг/м³

Содержание бензола в отработанном адсорбенте $K = 91$ % (отн. масс), в регенерированном $R = 9$ % от равновесного с исходной смесью. Температура процесса 20 С.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Расчетно-графическая работа

"Зачтено" - Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, составлен правильный алгоритм решения задания, представлены логические рассуждения, представлена проектная разработка и графический материал, соответствующий требованиям государственных стандартов, отражена оригинальность решения задач проектирования.

"Незачтено" - Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Представлена проектная разработка и

графический материал, не соответствуют требованиям государственных стандартов, содержит неточности в решении.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Курсовой проект.

Тема 1. Проектирование биоинженерных сооружений для доочистки сточных вод от тяжелых и цветных металлов.

Задание. Рассчитать объем аэротенков для очистки сточных вод второй системы водоотведения нефтеперерабатывающего завода при следующих исходных данных: расход сточных вод $Q = 18000$ м³/сут; расчетный расход $q_{расч} = 1200$ м³/ч; БПКполн поступающих сточных вод $La = 350$ мг/л; БПКполн очищенных сточных вод $La = 20$ мг/л.

Примерные темы:

Тема 2. Проектирование системы очистки сточных вод котельного завода.

Тема 3. Проектирование системы очистки воздушной среды лакокрасочного участка предприятия.

Тема 4. Проектирование установки очистки воздуха на участке производства.

Тема 5. Проектирование сооружений для очистки сточных вод. Расчет отстойника.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Курсовой проект (выполнение).

"Отлично" - В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами. При вычислении расчетных разделов курсового проекта, прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы. Расчеты выполнены верно. Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между расчетными разделами курсового проекта. Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ АлтГУ оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка.

"Хорошо" - В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами. При вычислении расчетных разделов курсового проекта не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы. Расчеты выполнены частично верно. В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей. Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ АлтГУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки.

"Удовлетворительно" - В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного. При вычислении расчетных разделов курсового проекта не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы. В расчетах есть ошибки. Расчетные разделы работы представляют собой несвязанные части проекта. Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых работ АлтГУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок.

"Неудовлетворительно" - Работа выполнена и оформлена не по предъявляемым требованиям.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Курсовой проект (защита).

"Отлично" - Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой. Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты,

может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей. Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов.

"Хорошо" - Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе. Студент может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи рассчитанных показателей. Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов.

"Удовлетворительно" - Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы. Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи рассчитанных показателей. Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.

"Неудовлетворительно" - Защита не соответствует предъявляемым требованиям.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета. Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой), лабораторные работы и набравшие не менее 60 баллов, допускаются к зачету. Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>. Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 3.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основные принципы защиты среды обитания.
2. Классификация защитных процессов среды обитания по методам их осуществления.
3. Факторы, принципы и критерии защитных процессов среды обитания.
4. Физико-механические и физико-химические процессы обезвреживания выбросов и сбросов.
5. Очистка газового потока. Показатели характеризующие эффективность очистки газа.
6. Классификация сточных вод. Методы и процессы их очистки.
7. Физико-химические характеристики промышленных и бытовых отходов. Процессы их переработки.
8. Вредные энергетические воздействия и способы защиты от них.
9. Приоритетные источники загрязнения среды обитания.
10. Источники шума, инфразвука, ультразвука и вибрации.
11. Естественные и другие источники электромагнитных полей, способы защиты от них.
1. Основные принципы защиты среды обитания.
2. Классификация защитных процессов среды обитания по методам их осуществления.
3. Факторы, принципы и критерии защитных процессов среды обитания.
4. Физико-механические и физико-химические процессы обезвреживания выбросов и сбросов.
5. Очистка газового потока. Показатели характеризующие эффективность очистки газа.
6. Классификация сточных вод. Методы и процессы их очистки.
7. Физико-химические характеристики промышленных и бытовых отходов. Процессы их переработки.
8. Вредные энергетические воздействия и способы защиты от них.
9. Приоритетные источники загрязнения среды обитания.
10. Источники шума, инфразвука, ультразвука и вибрации.
11. Естественные и другие источники электромагнитных полей, способы защиты от них.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

Приложения

Приложение 1.  [Лабораторный практикумС3А2018.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-----------------------|---|--|---|
| Л1.1 | Ветошкин, А.Г. | Основы инженерной защиты окружающей среды : | Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 |
| Л1.2 | под ред. Л.А. Муравей | Безопасность жизнедеятельности: | М. :Юнити-Дана, 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542 |
| Л1.3 | Быков, А.П. | Инженерная экология : учебное пособие: | Новосибирск : НГТУ, 2011 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228914 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| Л2.1 | А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов | Экология техносферы : | Н. Новгород : ННГАСУ, 2013 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427 |
| Л2.2 | С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев | Экология: | Казань : Издательство КНИТУ, 2014 | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110 |
| Л2.3 | Плошкин, В.В. | Безопасность жизнедеятельности: | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|--|
| Э1 | Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / В.В. Плошкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 380 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548 |
| Э2 | Системы защиты среды обитания | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 10 (Office 2010 Professional, № 49464762 от 14.12.2011 (бессрочно);
 Adobe Reader
http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf;
 7-Zip <http://www.7-zip.org/license.txt>;
 Windows 10 Pro Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Код продукта: 00330-53093-09223-ААОЕМ (бессрочно).

6.4. Перечень информационных справочных систем

СПС Консультант Плюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
2. Электронная библиотечная система "Юрайт" <https://urait.ru/viewer/sistemy>
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
4. Официальный сайт мчс. (<http://www.mchs.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 508К | лаборатория методов молекулярной спектроскопии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; раковина, оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжной шкаф, технические весы, квантометр, генератор, набор ареометров, фотоэлектроколориметры КФК-2, кюветы для образцов, спектрофотометр Spekol-10, аналитические весы, наборы химической посуды, наборы химических реактивов, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы |
| 005К | помещение для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов | Стеллажи; химическая посуда; вспомогательное лабораторное оборудование |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям:

Посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания. Специально для этой цели преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося.

Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять

его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Возможен тестовый контроль знаний, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические указания к выполнению лабораторных работ

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности. Цели лабораторных занятий:

1. закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
2. формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
3. развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ;

Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям.

Студентам для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь (рабочий журнал), которая должна быть соответствующим образом подписана, простые карандаши, линейка. Для каждого занятия подготовлены методические указания по выполнению лабораторной работы.

Структура лабораторного занятия:

1. Объявление темы, цели и задач занятия.
2. Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию.
3. Выполнение лабораторной работы.
4. Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
5. Проверка отчетов по лабораторной работе.

В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения. По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы. Задания в ходе лабораторной работы выполняются в соответствии с методическими указаниями. Перед уходом из лаборатории студенты должны навести порядок на своем рабочем месте.

Подготовка к тестовым заданиям:

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины.

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующих форм тестовых заданий:

1. Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.
2. Закрытые задания с выбором всех правильных ответов (предлагается несколько вариантов ответа, в числе которых может быть несколько правильных). Студент должен выбрать все правильные ответы.
3. Открытые задания со свободно конструируемым ответом (готовые ответы не даются, их должен получить сам тестируемый). Такая форма позволяет студентам продемонстрировать свои способности, выразить мысли, стимулирует к учебе.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 25 заданий отводится 40 - 45 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 52 - 100 баллов (по 4 балла за каждый верный ответ).

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

Методические указания к расчетно-графической работе:

Расчетно-графическая работа имеет цель закрепить теоретические знания студентов, по разделу предмета выработать навыки в проведении расчетов параметров технических средств защиты производственного оборудования от воздействия опасных факторов ЧС техногенного характера и оценке эффективности защиты среды обитания в процессе использования производственных средств защиты (оборудования), расположенных в помещениях, на открытых площадках при различных режимах его работы (нормальный, неисправность, авария).

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется каждым студентом самостоятельно по варианту определенному номером зачетной книжки. Расчетно-графическая работа состоит из двух частей: расчетной и графической.

Расчетная часть включает следующие задания по направлениям:

- расчетное обоснование оценки взрывопожаробезопасности среды внутри технологического оборудования;
- расчетное обоснование эффективности защиты среды обитания при выбросе/сброс загрязняющих/токсичных веществ из технологических аппаратов при нормальных режимах его работы;
- расчетное обоснование эффективности защиты среды обитания при выбросе/сброс загрязняющих/токсичных веществ из поврежденного технологического оборудования;
- расчет систем аварийного слива жидкостей из технологических аппаратов;
- расчет предохранительного клапана, взрывной мембраны и тд.

Графическая часть представляет собой чертеж устройства защиты технологического оборудования от воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций и выполняется обучаемыми с использованием данных расчетной части РГР.

Методические указания к курсовому проекту:

Методические рекомендации содержат общие положения, порядок подготовки курсовой работы, требования к её оформлению, а также примерную тематику курсовых проектов. Процесс выполнения курсового проекта включает три этапа:

- составление плана курсового проекта, подбор литературы и иных источников;
- подготовка курсового проекта;
- подготовка к защите и защита курсового проекта.

Курсового проекта является одной из важнейших форм самостоятельного изучения обучающимися учебного курса по дисциплине «Системы защиты среды обитания».

Основными целями курсового проекта являются: освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков для защиты человека и его среды обитания от негативных воздействий антропогенного происхождения, достижения комфортных условий жизнедеятельности в среде обитания, ознакомление с методами и устройствами, применяемыми при защите среды обитания от негативного техногенного воздействия, подготовка к участию в проведении научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и среды обитания.

Перед началом выполнения курсовой работы обучающемуся следует тщательно ознакомиться с вариантом полученного задания и вместе с преподавателем-консультантом составить план работы. Затем следует

изучить рекомендуемую литературу. Литературные источники подобранные самим обучающимся по теме задания также необходимо использовать. По мере выполнения курсовой работы, написанные разделы предъявляются преподавателю для согласования. Формой отчётности является защита курсового проекта в специально отведённое для этого время.

При оценке работы учитывается общая подготовленность обучающегося, его самостоятельность и инициатива при выполнении работы, умение доложить полученные результаты и дать обоснованное заключение.

Методические указания к самостоятельной работе:

Самостоятельная работа студентов – это индивидуальная учебная деятельность студентов, осуществляемая под руководством, но без непосредственного участия преподавателя. Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает в себя: углубленный анализ материалов лекций; работу с литературой для изучения тем, которые не разбираются на занятиях; выполнение самостоятельных работ, направленных на формирование практических навыков. В начале семестра студенту необходимо ознакомиться с основным содержанием курса, перечнем литературы и учебно-методических материалов, графиком контроля, шкалой оценок и правил вычисления рейтинга, возможностями повышения рейтинга. При выполнении студентом индивидуальной работы предусмотрено посещение консультаций: с целью снятия возможных затруднений; с целью демонстрации максимального готового материала для возможной корректировки.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов обеспечена электронными учебно-методическими ресурсами (система Moodle), возможностью общения студента с преподавателем посредством электронной почты, доступом в Internet.

Методические указания к зачету/экзамену:

Изучение дисциплины «Проектирование систем защиты среды обитания» завершается зачетом и экзаменом. Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету/экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете/экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к зачету/экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Промышленная безопасность рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 7 |
| аудиторные занятия | 38 | | |
| самостоятельная работа | 70 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (7) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.б.н., Доц, Яценко Е.С.

Рецензент(ы):
к.х.н., Доцент, Харнуртова Е.П.

Рабочая программа дисциплины
Промышленная безопасность

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев С.В., доктор хим. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев С.В., доктор хим. наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | <ul style="list-style-type: none">- формирование знаний системного научно-обоснованного подхода к проведению экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок;- формирование умений разработки разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;- получение студентами знаний о современных методах и средствах защиты людей, работающих на предприятиях различных отраслей промышленности, о системах промышленной безопасности и их основных принципах с учётом мировых тенденций в области экологической и промышленной безопасности. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ПК-3 | Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами. |
| ПК-3.1 | Знает нормативно-правовую базу по охране труда; теоретические и практические основы организации охраны труда; порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; методы расследования и учета несчастных случаев на объектах экономики; методы контроля за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда |
| ПК-3.2 | Проводит идентификацию опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников в процессе трудовой деятельности, производит расчет риска их воздействия и осуществляет сбор и анализ информации об условиях труда |
| ПК-3.3 | Владет навыками контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; выполнение мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда; принятия мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников |
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | законы взаимодействия человека и окружающей среды; современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности; организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации; пользоваться измерительной и вычислительной техникой; организовать охрану труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; оценивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | навыками принятия нестандартных решений; спектром информационных технологий в своей профессиональной деятельности ⁴ технологиями организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; методами обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| Раздел 1. Общие вопросы производственной безопасности | | | | | | |
| 1.1. | Предмет, содержание и задачи производственной безопасности | Лекции | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.2. | Основные положения теории риска | Лекции | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.3. | Категорирование и классификация производственных объектов как мера оценки опасности | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.4. | Производственный травматизм и аварийность. Понятийный аппарат | Лекции | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.5. | Опасность как фактор производственной среды | Практические | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК- | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | | | | | 3.2, ПК-3.3 | |
| 1.6. | Показатели производственного травматизма и аварийности Основные причины производственного травматизма и аварийности | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.7. | Анализ производственного травматизма и аварийности | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 2. Международное и российское право в области промышленной безопасности | | | | | | |
| 2.1. | Международные директивы и стандарты в области промышленной безопасности | Лекции | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.2. | Российское законодательство в области промышленной безопасности и смежных областях права | Лекции | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.3. | Государственный надзор в области промышленной безопасности | Лекции | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.4. | Российское законодательство в области промышленной безопасности и смежных областях права | Практические | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 3. Безопасность производственных процессов | | | | | | |
| 3.1. | Безопасность производственных процессов | Лекции | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.2. | Безопасность производств на стадии проектирования | Лекции | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.3. | Устройство предприятий и цехов | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.4. | Сертификация технических устройств | Практические | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.5. | Регистрация опасных | Лекции | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК- | Л1.1, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | производственных объектов | | | | 4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.6. | Разработка, согласование, утверждение и состав проектной документации производственных объектов | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.7. | Устройство рабочих мест | Практические | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.8. | Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.9. | Вспомогательные здания и помещения | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.10. | Территория промышленного предприятия | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.11. | Безопасность производственных процессов | Практические | 7 | 8 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 4. Безопасность производственного оборудования | | | | | | |
| 4.1. | Классификация производственного оборудования | Лекции | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.2. | Требования к надёжности производственного оборудования Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию производственного оборудования, и сигнальным устройствам | Лекции | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.3. | Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию | Практические | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.4. | Снижение шума и вибрации производственного оборудования | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 4.5. | Снижение шума и вибрации в подшипниковых узлах | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.6. | Снижение уровней шума и вибрации в зубчатых передачах и редукторах | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.7. | Снижение шума и вибрации, вызванных неуравновешенностью масс вращающихся деталей | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.8. | Снижение шума газодинамических процессов | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.9. | Снижение вибрации производственного оборудования путём вибропоглощения и виброизоляции Конструкционные материалы производственного оборудования | Сам. работа | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.10. | Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.11. | Сосуды, работающие под давлением | Сам. работа | 7 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.12. | Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.13. | Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.14. | Установка, регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на эксплуатацию сосудов, работающих под давлением | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.15. | Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 4.16. | Устройство и основные характеристики компрессорных установок | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.17. | Опасности, возникающие при работе компрессорных установок | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.18. | Основные способы и средства безопасной эксплуатации компрессорных установок | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.19. | Безопасность эксплуатации грузоподъемных систем Безопасность эксплуатации компрессорных установок | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.20. | Общие сведения о грузоподъемных машинах | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.21. | Основные опасности, возникающие при эксплуатации грузоподъемных машин | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.22. | Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.23. | Общие сведения о котельных установках | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.24. | Электробезопасность Безопасность эксплуатации котельных установок | Практические | 7 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.25. | Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.26. | Анализ условий поражения человека электрическим током в трехфазных сетях переменного тока | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.27. | Характеристика основных систем «электроустановка - трёхфазная электрическая сеть переменного тока», используемых в | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | производственных условиях | | | | | |
| 4.28. | Явления при стекании электрического тока в землю. Напряжение шага | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.29. | Классификация помещений по опасности поражения электрическим током | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.30. | Основные меры защиты от поражения человека электрическим током | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.31. | Защита от статического и атмосферного электричества | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.32. | Возникновение заряда статического электричества. Основные способы защиты | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.33. | Защита производственных зданий и сооружений от молнии (молниезащита) Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.34. | Техническое расследование причин аварий на ОПО Оформление материалов технического расследования аварий | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 4.35. | Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО | Сам. работа | 7 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценка сформированности компетенции ПК-3: Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами.

Примеры заданий закрытого типа

1.Количество эвакуационных выходов у помещения, предназначенного для одновременного пребывания 70 человек:

- а) Не менее двух
- б) Достаточно одного
- в) Нормативными документами не регламентируется

г) Не менее трех

Правильный ответ: а

2. На какие группы горючести классифицируются горючие строительные материалы:

- а) Слабогорючие, среднегорючие, сильногорючие
- б) Слабогорючие, умеренногорючие, нормальногорючие, сильногорючие
- в) Слабогорючие, умеренногорючие, сильногорючие

Правильный ответ: б

3. Что из перечисленного не учитывается при определении видов и количества первичных средств пожаротушения:

- а) Категория защищаемого помещения
- б) Площадь защищаемого объекта
- в) Количество работающих

Правильный ответ: в

4. Какой вес должны иметь передвижные огнетушители:

- а) Не менее 15 кг, но не более 200 кг
- б) Не менее 20 кг, но не более 400 кг
- в) Не менее 30 кг, но не более 500 кг

Правильный ответ: б

5. Какова периодичность проведения практических тренировок по эвакуации людей в случае пожара:

- а) Не реже одного раза в три месяца
- б) Не реже одного раза в год
- в) Не реже одного раза в полугодие

Правильный ответ: в

6. Каким образом работникам организации доводится информация о номере телефона вызова пожарной охраны:

- а) Номер телефона вызова пожарной охраны должен объявляться на производственных совещаниях
- б) На видных местах во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны
- в) Номер телефона вызова пожарной охраны должен находиться у вахтера на проходной

Правильный ответ: б

7. Какие лестничные клетки в зависимости от способа защиты от задымления при пожаре не относятся к незадымляемым лестничным клеткам:

- а) Лестничные клетки с естественным освещением через открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже
- б) Лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам
- в) Лестничные клетки с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре

Правильный ответ: б

8. Для тушения каких пожаров применяют воздушно-пенные огнетушители:

- а) Пожаров класса В и С
- б) Пожаров класса А и С
- в) Пожаров класса А и В

Правильный ответ: в

9. Как часто должна проводиться проверка устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения:

- а) В установленные сроки
- б) Не реже одного раза в месяц
- в) Не реже одного раза в год

Правильный ответ: а

10. Выберите подразделение, которое может создаваться в целях организации и осуществления работ по предупреждению пожаров на производственных объектах?

- а) Отдел пожарного надзора и контроля
- б) Пожарно-технический отдел
- в) Служба охраны труда
- г) Пожарно-техническая комиссия+

Правильный ответ: г

11. Отметьте те функции, которые возложены на систему обеспечения пожарной безопасности?

- а) Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности
- б) Все перечисленные функции+
- в) Разработка и осуществление мер пожарной безопасности
- г) Тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ
- д) Осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению

пожарной безопасности

Правильный ответ: б

12. Виды пожарной охраны:

- а) Государственная противопожарная служба, муниципальная и ведомственная пожарная охрана
- б) Государственная, муниципальная, ведомственная и частная пожарная охрана
- в) Государственная противопожарная служба, муниципальная, ведомственная, частная и добровольная пожарная охрана+

Правильный ответ: в

13. Опасные факторы пожара:

- а) Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
- б) Только повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток
- в) Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода
- г) Все перечисленные факторы+

Правильный ответ: г

14. Углекислотные огнетушители нужно перезаряжать:

- а) Не реже 1 раза в 2 года
- б) Не реже 1 раза в 3 года
- в) Не реже 1 раза в год
- г) Не реже 1 раза в 5 лет+

Правильный ответ: г

15. Определите, разрешено ли использование запаса воды, который предназначен для нужд пожаротушения, в хозяйственных и производственных целях?

- а) Это запрещено+
- б) Можно, с разрешения представителей Госпожнадзора
- в) Можно, но только половинный запас
- г) Можно, по приказу руководителя организации

Правильный ответ: а

Примеры заданий открытого типа

1. Укажите верную формулировку термина «Ведомственный пожарный контроль»?

Правильный ответ: Деятельность вневедомственной пожарной охраны по проверке соблюдения организациями, подведомственными соответствующим федеральным органам исполнительной власти, требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки

2. Укажите верную формулировку термина «Система обеспечения пожарной безопасности»?

Правильный ответ: Совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ

3. Что из перечисленного является основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности в РФ?

Органы государственной власти

Органы местного самоуправления

Организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

Правильный ответ: Все перечисленное верно

4. Что из перечисленного относится к основным функциям системы обеспечения пожарной безопасности?

Разработка и осуществление мер пожарной безопасности

Создание пожарной охраны и организация ее деятельности

Нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности

Правильный ответ: Все перечисленное верно

5. К каким действиям не привлекается пожарная охрана?

Правильный ответ: 1. К действиям по предупреждению и ликвидации социально-политических конфликтов

2. К действиям по предупреждению и ликвидации массовых беспорядков

6. Кем осуществляется организация управления в области пожарной безопасности и координация деятельности пожарной охраны в РФ?

Правильный ответ: Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности

7. Каким документом определяется организационная структура, полномочия, задачи, функции, порядок деятельности федеральной противопожарной службы?

Правильный ответ: Положением о федеральной противопожарной службе

8. Кто осуществляет Федеральный государственный пожарный надзор?

Правильный ответ: Органы государственного пожарного надзора

9. Укажите, что является предметом федерального государственного пожарного

надзора?

Правильный ответ: Оценка соответствия требованиям пожарной безопасности зданий, помещений, сооружений, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности
Соблюдение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных техническими регламентами, или обязательных требований, подлежащих применению до дня вступления в силу технических регламентов

Соблюдение организациями и гражданами требований пожарной безопасности в зданиях, помещениях, сооружениях, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности

Правильный ответ: Все перечисленное верно

10. Что понимается под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем в Российской Федерации?

Правильный ответ: Деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая в пределах полномочий указанных органов посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации

мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений

11. Что из перечисленного является основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности в РФ?

Органы государственной власти

Органы местного самоуправления

Организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

Правильный ответ: Все перечисленное верно

12. Что из перечисленного относится к основным функциям системы обеспечения пожарной безопасности?

Нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности

Создание пожарной охраны и организация ее деятельности

Разработка и осуществление мер пожарной безопасности

Правильный ответ: Все перечисленное верно

13. К каким действиям не привлекается пожарная охрана?

Правильный ответ: 1. К действиям по предупреждению и ликвидации социально-политических конфликтов
2. К действиям по предупреждению и ликвидации массовых беспорядков

14. Кем осуществляется организация управления в области пожарной безопасности и координация деятельности пожарной охраны в РФ?

Правильный ответ: Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности

15. Каким документом определяется организационная структура, полномочия, задачи, функции, порядок деятельности федеральной противопожарной службы?

Правильный ответ: Положением о федеральной противопожарной службе

16. Кто осуществляет Федеральный государственный пожарный надзор?

Правильный ответ: Органы государственного пожарного надзора

17. Укажите, что является предметом федерального государственного пожарного надзора?

Соблюдение организациями и гражданами требований пожарной безопасности в зданиях, помещениях, сооружениях, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности

Оценка соответствия требованиям пожарной безопасности зданий, помещений, сооружений, на линейных объектах, территориях, земельных участках, которыми организации и граждане владеют и (или) пользуются и к которым предъявляются требования пожарной безопасности
Соблюдение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных техническими регламентами, или обязательных требований, подлежащих применению до дня вступления в силу технических регламентов

Правильный ответ: Все перечисленное верно

18. Что понимается под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем в Российской Федерации?

Правильный ответ: Деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая в пределах полномочий

указанных органов посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации

мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений

19. Каким нормативным документом регулируются отношения по организации и осуществлению государственного контроля (надзора), муниципального контроля, устанавливаются гарантии защиты прав граждан и организаций как контролируемых лиц?

Правильный ответ: Федеральный закон от 31.06.2021 N 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации "

20. Каким документом устанавливается порядок организации и осуществления муниципального контроля?

Правильный ответ: Положением о виде муниципального контроля, утверждаемым представительным органом муниципального образования

Оценка сформированности компетенции ПК-4: Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдение или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

Примеры заданий закрытого типа

1. Чрезвычайная ситуация это

а) это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

б) это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

в) это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Правильный ответ: а

2. Компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные системы, из которых приходит опасность, это:

А) источник опасности;

Б) последствие опасности;

В) защита от опасностей.

Правильный ответ: а

3. Примеры потоков в естественной среде

А) потоки сырья, энергии, информационные потоки, транспортные потоки и др.;

Б) солнечное излучение, пыль, электрическое и магнитное поля Земли и др.;

В) информационные потоки (обучение, государственное управление, международное сотрудничество и т.п.), людские потоки (миграции, демографические процессы) и др.;

Г) потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности - потоки кислорода, воды, пищи, энергии и др.

Правильный ответ: б

4. Безопасность объекта защиты, это:

А) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений;

Б) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях,

В) негативное свойство систем материального мира, приводящее природу к деградации и разрушению.

Г) сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключая его негативное влияние на человека и природу.

Правильный ответ: а

5. Состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений:

А) толерантность объекта защиты;

Б) беспомощность объекта защиты;

В) безопасность объекта защиты;

Г) опасность объекта защиты.

Правильный ответ: в

6. Что не является вариантом снижения техногенного риска:

- А) Совершенствование объекта производственного процесса;
- Б) улучшение подготовки операторов;
- В) увеличение персонала на производстве;
- В) дистанционное управление.

Правильный ответ: в

7. Что не относится к абсолютным показателям при оценке травматизма:

- А) численность погибших от внешних факторов за год;
- Б) численность пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год;
- В) численность получивших региональные или профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов;
- Г) показатель частоты травматизма.

Правильный ответ: г

8. Какие из нормативных документов, не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности:

- а) федеральные законы.
- б) нормативные правовые акты субъектов РФ
- в) нормативные правовые акты Президента РФ

Правильный ответ: б

9. Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования:

- а) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил
- б) Техническими регламентами
- в) Национальными стандартами и сводами правил

Правильный ответ: б

10. К местной приточной вентиляции относится: Выберите один ответ:

- а. воздушный душ, воздушный оазис, воздушный фильтр.
- б. воздушный душ, воздушный оазис, воздушная завеса, воздушный фонтан.
- в. воздушный душ, воздушный оазис, воздушный фонтан.
- г. воздушный душ, воздушный оазис, воздушная завеса.
- д. воздушный душ, воздушный фильтр, воздушный фонтан.

Правильный ответ: г

11. Что из перечисленного относится к транспортирующим машинам с тяговым органом?

- а). Ленточные и скребковые транспортеры, ковшовые элеваторы.
- б). Винтовые транспортеры и качающиеся конвейеры.
- в). Металлические транспортеры и рольганги.

Правильный ответ: а

12. Какая периодичность частичного технического освидетельствования установлена для ПС в течение всего срока службы:

- а) Не реже одного раза в 16 месяцев
- б) Не реже одного раза в 12 месяцев
- в) Не реже одного раза в 24 месяца

Правильный ответ: б

13. Какие виды освещения в зависимости от источников света применяются на производстве?

- а) Освещение от ламп накаливания и в результате солнечной радиации.
- б) Естественное и от газоразрядных ламп.
- в) Естественное и искусственное.
- г) Искусственное, естественное и совмещенное.

Правильный ответ: г

14. Какие источники искусственного освещения более предпочтительны: лампы накаливания или газоразрядные лампы?

- а) Лампы накаливания, т.к. они имеют меньшую стоимость по сравнению с газоразрядными лампами и более широкий спектр частот.
- б) Газоразрядные лампы, т.к. они характеризуются большей светоотдачей, более длительным сроком службы и более широким спектром частот.
- в) Газоразрядные лампы низкого давления, т.к. они обладают более широким спектром частот, позволяют усиливать отдельные цвета, характеризуются удобством в эксплуатации и более низкой стоимостью по сравнению с лампами накаливания.
- г) Лампы накаливания, т.к. они более удобны в эксплуатации, более дешевы и, практически, без искажения передают цвета и оттенки желтого и красного частей светового спектра, что способствует лучшей цветопередаче по всему оптическому спектру.

Правильный ответ: б

15. Каким может быть по конструкции естественное освещение?

- а) Боковым, одно- и двухсторонним.
- б) Боковым и верхним.
- в) Боковым и комбинированным.
- г) Комбинированным, верхним и боковым.

Правильный ответ: г

Примеры заданий открытого типа

1. Какие нарушения не могут служить причиной остановки эксплуатации подъемника

Правильный ответ: Отсутствует экспертиза промышленной безопасности нового подъемника, введенного в эксплуатацию

2. При каких работах применяется комбинированное искусственное освещение?

Правильный ответ: При выполнении работ очень высокой и наивысшей точности.

3. Какими количественными характеристиками оценивается искусственное освещение?

Правильный ответ: Освещенностью.

4. Какие методы применяются для расчета необходимого светового потока для обеспечения требуемой освещенности (ЕН, лк) на рабочих местах?

Правильный ответ: Метод светового потока, точечный метод, метод Ватт.

5. Что понимается под сосудом, работающим под давлением?

Правильный ответ: Герметически закрытая емкость, предназначенная для производства некоторых технологических процессов, хранения и перевозки сжатых, сжиженных и растворенных газов и жидкостей под давлением.

6. В чем заключается опасность эксплуатации сосудов и систем, находящихся под давлением?

Правильный ответ: В потере механической прочности стенок обечайки сосуда (коррозия, перегрев, наличие трещин и т.п.) и возможности последующего взрыва, разрушения оборудования, здания, травмирования и отравления работников.

7. Какому виду технического освидетельствования до пуска в эксплуатацию (периодически, в процессе эксплуатации и после ремонта) должны подвергаться сосуды, находящиеся под давлением?

Правильный ответ: Внутреннему и наружному осмотру и гидравлическому испытанию на прочность и плотность.

8. В какой цвет должна окрашиваться наружная поверхность баллона для кислорода, и какой должен быть текст надписи на нем?

Правильный ответ: Голубой, кислород.

9. Что означает по сути риск, как один из приемов оценки производственных опасностей (или вредностей)?

Правильный ответ: Риск – это частота реализации опасностей.

10. Реализация каких основных методов позволяет обеспечить безопасность персонала?

Правильный ответ: Метод пространственного или временного разделения рабочей зоны и зоны действия опасного фактора, метод нормализации рабочей зоны, метод приемов и средств, направленных на адаптацию человека к соответствующей среде.

11. Какие способы и средства применяются для нормализации микроклимата в производственных помещениях?

Правильный ответ: Отопление, кондиционирование воздуха и вентиляция помещений.

12. В чем заключается положительное влияние света на жизнедеятельность человека?

Правильный ответ: В сохранении здоровья, высокой работоспособности, повышении производительности труда.

13. Какие виды освещения в зависимости от источников света применяются на производстве?

Правильный ответ: Искусственное, естественное и совмещенное.

14. Какие источники искусственного освещения более предпочтительны: лампы накаливания или газоразрядные лампы?

Правильный ответ: Газоразрядные лампы, т.к. они характеризуются большей светоотдачей, более длительным сроком службы и более широким спектром частот.

15. Психрометр Августа применяют для

Правильный ответ: определения влажности воздуха

16. Кондиционирование воздуха представляет собой

Правильный ответ: совокупность процессов обработки воздуха для обеспечения технологического процесса и нормальных условий работы 1

17. Что является заземляющим контуром?

Правильный ответ: заземляющий проводник в виде замкнутой петли вокруг здания в земле или на ее поверхности.

18. Какие объекты относятся к специальным объектам по степени опасности поражения молнией?

Правильный ответ: Объекты, представляющие опасность для непосредственного окружения, социальной и физической окружающей среды, прочие объекты, для которых может предусматриваться специальная

молниезащита, например, строения высотой более 60 м, игровые площадки, временные сооружения, строящиеся объекты.

19. К какому классу по опасности ударов молнии для самого объекта и его окружения будут относиться химический завод, атомная электростанция, биохимические фабрики и лаборатории?

Правильный ответ: Специальные объекты, опасные для экологии.

20. Где не допускается прокладка токоотводов?

Правильный ответ: В водосточных трубах.

О

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

нет

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Список вопросов для подготовки к зачету

Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды..

Современное состояние техносферы и техносферной безопасности..

Задачи области знаний и вида профессиональной деятельности в обеспечении безопасности в техносфере.

Классификация негативных факторов среды обитания человека.

Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания.

Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления.

Классификация биологических негативных факторов и их источников.

Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации.

Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов.

Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля.

Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека.

Природа и виды ионизирующего излучения.

Воздействие электрического тока

Основные принципы защиты.

Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека.

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.

Виды, системы и типы освещения.

Нормирование искусственного и естественного освещения.

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.

Виды и условия трудовой деятельности.

Психофизиологические особенности труда в сфере профессиональной деятельности.

Оценка тяжести и напряженности труда в профессиональной области.

Особенности организации рабочих мест в сфере профессиональной деятельности.

Классификация чрезвычайных ситуаций.

Принципы тушения пожара, особенности и области применения.

Основные опасности и источники радиационной опасности.

Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.

Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.

Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.

Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.

Мероприятия медицинской защиты.

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Понятие об устойчивости объекта.

Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов.

Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов

Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды.

Современные рыночные методы экономического управления безопасностью и основные принципы регулирования различных аспектов безопасности

Понятие эколого-экономического ущерба, его основные составляющие.

Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда.

Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению ЧС.

. Органы управления, надзора и контроля за безопасностью.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС СПб экз 2018.docx](#)

Приложение 2.  [Методические рекомендации для студентов.doc](#)

Приложение 3.  [Методика интерактивных форм практических занятий.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Л1.1 | Т.А. Хван, П.А. Хван. | Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие | Ростов-н/Д : Феникс, 2014 | /biblioclub.ru/index.php? page=book&id=271593 |
| Л1.2 | В. И. Каракеян, И. М. Никулина | Безопасность жизнедеятельности: Учебник и практикум | Юрайт, 2017 | www.biblio-online.ru/bo ok/2FADFE17-E750-4E 6F-8ACB-CC3863FAB4 C4 |
| Л1.3 | Беляков Г.И. | ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Учебное пособие для вузов: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/b ook/964187F0-D234-40 FF-AD86-3949ED078C 74 |
| Л1.4 | Ветошкин, А.Г. | Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно- практическое пособие: в 2 ч. : | Вологда: Инфра- Инженерия, 2017 | URL: http://biblioclub.ru /index.php?page=book& id=466497 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Л2.1 | Леган М.В. | Ноксология. Опасности и их количественная оценка: учебное пособие | Издательство НГТУ, 2015 | http://www.studentlibrar y.ru/book/ISBN9785778 227125.html |
| Л2.2 | Каракеян В.И. - Отв. ред. | НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/b ook/D6070C0C-BB00-4 106-813D-8B81B9E91D 76 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|------------------------------------|---|
| Э1 | оценка и анализ техногенного риска | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6387 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 7 Professional, № 46192494 от 26.11.2009 (бессрочная);
Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010 (бессрочная);
Open Office, <http://www.openoffice.org/license.html>
3D Canvas, <http://amabilis.com/products/>

Blender, <https://www.blender.org/about/license/>
 Visual Studio, <https://code.visualstudio.com/license>
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL, <https://docs.python.org/3/license.html>
 FAR, <http://www.farmanager.com/license.php?l=ru>
 XnView, <http://xnviewload.ru/>
 7-Zip, <http://www.7-zip.org/license.txt>
 AcrobatReader,
http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf
 GIMP, <https://docs.gimp.org/2.8/ru/>
 Inkscape, <https://inkscape.org/en/about/license/>
 Chrome; <http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>
 Eclipse (PHP, C++, Phortran), <http://www.eclipse.org/legal/eplfaq.php>
 Компас график LT 5.9; http://download.ascon.ru/public/Компас-3D_LT_V12/License_LT_ru_2012.pdf
 DjVu reader, <http://djvureader.org/>
 Lazarus, http://wiki.lazarus.freepascal.org/Lazarus_Faq#Licensing
 Smart Notebook, <http://www.whiteboardblog.co.uk/2010/12/smart-notebook-licence-and-activation/>
 Putty, <https://putty.org.ru/licence.html>
 VLC, <http://www.videolan.org/legal.html>
 QTEPLOT, <http://www.qtiplot.com/doc/manual-en/index.html>
 NETBEANS, <https://netbeans.org/about/legal/index.html>
 R STUDIO (open source), <http://www.rstudio.com/>
 MingGW, <http://mingw.org/license>
 Scilab, <http://www.scilab.org/en/scilab/license>
 Audacity, <https://www.audacityteam.org/about/license>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).

Профессиональные базы данных:

1. Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);
2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| | проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| 005К | помещение для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов | Стеллажи; химическая посуда; вспомогательное лабораторное оборудование |
| Склад К | помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | стеллажи, химическая посуда, вспомогательное лабораторное оборудование |
| 119Л | абонемент и читальный зал научной литературы фен – помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 44 посадочных места; компьютер; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Подробные требования размещены в приложении.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Теплофизика рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра общей и экспериментальной физики |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 6 |
| аудиторные занятия | 74 | |
| самостоятельная работа | 115 | |
| контроль | 27 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (6) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 16,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Практические | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Сам. работа | 115 | 115 | 115 | 115 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доцент, Утемесов Равиль Муратович

Рецензент(ы):
канд. физ.-мат. наук, доцент, Рудер Давыд Давыдович

Рабочая программа дисциплины
Теплофизика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 09.06.2022 г. № 09/2021-2022
Срок действия программы: 2022-2026 уч. г.

Заведующий кафедрой
д-р физ.-мат. наук, проф. В.А. Плотников

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 09.06.2022 г. № 09/2021-2022
Заведующий кафедрой *д-р физ.-мат. наук, проф. В.А. Плотников*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Целями освоения учебной дисциплины «теплофизика» являются формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию законов теплофизики для решения широкого спектра задач в различных областях науки и техники, а также представления о физике тепловых явлений как обобщении наблюдений, практического опыта и эксперимента. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |

| | |
|--------|--|
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Предмет теплофизики. Общие положения теории теплообмена | | | | | | |
| 1.1. | Температурное поле. Тепловой поток. Механизмы переноса теплоты. Закон Фурье. Перенос теплоты в сплошной и дисперсной средах. Дифференциальные уравнения энергии. Постановка задачи расчета поля температур | Лекции | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Температурное поле. Тепловой поток. Механизмы переноса теплоты. Закон Фурье. Перенос теплоты в сплошной и дисперсной средах. Дифференциальные уравнения энергии. Постановка задачи расчета поля температур | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.2, Л1.2 |
| 1.3. | Изготовление термопары. Градуирование термометров | Лабораторные | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л3.1, Л1.2 |
| 1.4. | Температурное поле. Тепловой поток. Механизмы переноса теплоты. Закон Фурье. Перенос теплоты в сплошной и дисперсной средах. Дифференциальные уравнения энергии. Постановка задачи расчета | Сам. работа | 6 | 18 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | поля температур | | | | | |
| Раздел 2. Раздел 2. Кондуктивный теплообмен | | | | | | |
| 2.1. | Постановка задачи кондуктивного теплообмена. Уравнение теплопроводности и краевые условия. Стационарная теплопроводность в плоской, цилиндрической и сферической стенке. Неоднородные стационарные задачи теплопроводности, численные методы. Одномерная нестационарная задача теплопроводности, численные методы | Лекции | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Постановка задачи кондуктивного теплообмена. Уравнение теплопроводности и краевые условия. Стационарная теплопроводность в плоской, цилиндрической и сферической стенке. Неоднородные стационарные задачи теплопроводности, численные методы. Одномерная нестационарная задача теплопроводности, численные методы. Теплопроводность при наличии внутренних источников теплоты | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Измерение теплопроводности воздуха методом нагретой нити | Лабораторные | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.4. | Постановка задачи кондуктивного теплообмена. Уравнение теплопроводности и краевые условия. Стационарная теплопроводность в плоской, цилиндрической и сферической стенке. Неоднородные стационарные задачи теплопроводности, | Сам. работа | 6 | 20 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | численные методы. Одномерная нестационарная задача теплопроводности, численные методы. Теплопроводность при наличии внутренних источников теплоты | | | | | |
| Раздел 3. Раздел 3. Конвективный теплообмен | | | | | | |
| 3.1. | Вынужденная и свободная конвекция. Дифференциальные уравнения теплоотдачи. Постановка задачи конвективного теплообмена. Основы теории подобия. Теоремы подобия. Критерии и числа подобия. Критериальная форма решения задачи конвективного переноса при естественном и вынужденном движении среды. Теплообмен поверхности с внешним ламинарным и турбулентным потоком | Лекции | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 3.2. | Вынужденная и свободная конвекция. Дифференциальные уравнения теплоотдачи. Постановка задачи конвективного теплообмена. Основы теории подобия. Теоремы подобия. Критерии и числа подобия. Критериальная форма решения задачи конвективного переноса при естественном и вынужденном движении среды. Теплообмен поверхности с внешним ламинарным и турбулентным потоком | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Исследование регулярного режима нагрева твердых тел | Лабораторные | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 3.4. | Вынужденная и свободная конвекция. Дифференциальные уравнения теплоотдачи. Постановка задачи | Сам. работа | 6 | 20 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------|
| | конвективного теплообмена. Основы теории подобия. Теоремы подобия. Критерии и числа подобия. Критериальная форма решения задачи конвективного переноса при естественном и вынужденном движении среды. Теплообмен поверхности с внешним ламинарным и турбулентным потоком | | | | | |
| Раздел 4. Раздел 4. Радиационный теплообмен | | | | | | |
| 4.1. | Основные понятия и определения теории радиационного теплообмена. Основные законы излучения АЧТ. Излучение серых и реальных тел. Классификация видов излучения. Угловые коэффициенты излучения и их свойства. Радиационный теплообмен в замкнутой системе серых тел с диатермической средой. Метод расчета радиационного теплообмена. Потери теплоты излучением через окна. Радиационный теплообмен при наличии экранов. Радиационный теплообмен в мутной среде. Закон Бугера-Бэра. Радиационные характеристики газовых и твердых частиц. Парниковый эффект | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Основные понятия и определения теории радиационного теплообмена. Основные законы излучения АЧТ. Излучение серых и реальных тел. Классификация видов излучения. Угловые коэффициенты излучения и их свойства. Радиационный теплообмен в замкнутой системе серых тел с диатермической средой. Метод расчета | Практические | 6 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | радиационного теплообмена. Потери теплоты излучением через окна. Радиационный теплообмен при наличии экранов. Радиационный теплообмен в мутной среде. Закон Бугера-Бэра. Радиационные характеристики газовых и твердых частиц. Парниковый эффект | | | | | |
| 4.3. | Исследование местной теплоотдачи при свободном движении воздуха около вертикальной пластины | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.4. | Основные понятия и определения теории радиационного теплообмена. Основные законы излучения АЧТ. Излучение серых и реальных тел. Классификация видов излучения. Угловые коэффициенты излучения и их свойства. Радиационный теплообмен в замкнутой системе серых тел с диатермической средой. Метод расчета радиационного теплообмена. Потери теплоты излучением через окна. Радиационный теплообмен при наличии экранов. Радиационный теплообмен в мутной среде. Закон Бугера-Бэра. Радиационные характеристики газовых и твердых частиц. Парниковый эффект | Сам. работа | 6 | 20 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Раздел 5. Теплообменные аппараты | | | | | | |
| 5.1. | Общие положения. Виды теплообменных аппаратов. Рекуперативные аппараты. Регенеративные и смешительные теплообменные аппараты. Особенности теплового расчета при больших перепадах температур теплоносителей | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 5.2. | Общие положения. Виды теплообменных аппаратов. Рекуперативные аппараты. Регенеративные и смесительные теплообменные аппараты. Особенности теплового расчета при больших перепадах температур теплоносителей | Практические | 6 | 3 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.3. | Измерение температур оптическими методами | Лабораторные | 6 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Общие положения. Виды теплообменных аппаратов. Рекуперативные аппараты. Регенеративные и смесительные теплообменные аппараты. Особенности теплового расчета при больших перепадах температур теплоносителей | Сам. работа | 6 | 18 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Раздел 6. Теплообмен при наличии фазовых превращений | | | | | | |
| 6.1. | Теплообмен при фазовых превращениях на поверхности одиночной частицы. Теплообмен при кипении жидкости. Режимы кипения. Теплоотдача при пузырьковом кипении. Теплоотдача при пленочном режиме кипения. Переходный режим кипения. Теплоотдача при конденсации пара. Пленочная и капельная конденсация. Постановка задачи теплообмена при пленочной конденсации. Решение задачи теплообмена при конденсации пара при ламинарном и турбулентном режиме движения пленки. Конденсация на свободной поверхности жидкости. Конденсация при распылении жидкости. Теплообмен при плавлении (затвердевании) тел (задача Стефана). | Лекции | 6 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 6.2. | Теплообмен при фазовых превращениях на поверхности одиночной частицы. Теплообмен при кипении жидкости. Режимы кипения. Теплоотдача при пузырьковом кипении. Теплоотдача при пленочном режиме кипения. Переходный режим кипения. Теплоотдача при конденсации пара. Пленочная и капельная конденсация. Постановка задачи теплообмена при пленочной конденсации. Решение задачи теплообмена при конденсации пара при ламинарном и турбулентном режиме движения пленки. Конденсация на свободной поверхности жидкости. Конденсация при распылении жидкости. Теплообмен при плавлении (затвердевании) тел (задача Стефана). | Практические | 6 | 3 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 6.3. | Определение углового коэффициента излучения методом светового моделирования | Лабораторные | 6 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л1.2 |
| 6.4. | Теплообмен при фазовых превращениях на поверхности одиночной частицы. Теплообмен при кипении жидкости. Режимы кипения. Теплоотдача при пузырьковом кипении. Теплоотдача при пленочном режиме кипения. Переходный режим кипения. Теплоотдача при конденсации пара. Пленочная и капельная конденсация. Постановка задачи теплообмена при пленочной конденсации. Решение задачи теплообмена при конденсации пара при ламинарном и турбулентном режиме | Сам. работа | 6 | 19 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | движения пленки. Конденсация на свободной поверхности жидкости. Конденсация при распылении жидкости. Теплообмен при плавлении (затвердевании) тел (задача Стефана). | | | | | |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=4120>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Плотность теплового потока прямо пропорциональна градиенту температур. Это:

- а. Закон Ньютона-Рихмана.
- б. Закон Фурье.
- в. Закон Бернулли.

ОТВЕТ: б

Вопрос 2. Единицы измерения коэффициента теплопроводности:

- а. Вт/(м·К).
- б. Вт/(м²·К).
- в. Вт/м².

ОТВЕТ: а

Вопрос 3. Передача теплоты между поверхностью твёрдого тела и потоком жидкости. Это:

- а. Теплопередача.
- б. Теплопроводность.
- в. Теплоотдача.

ОТВЕТ: в

Вопрос 4. Передача теплоты между потоками жидкости, разделёнными твёрдой стенкой. Это:

- а. Теплопередача.
- б. Теплопроводность.
- в. Теплоотдача.

ОТВЕТ: а

Вопрос 5. Размерность коэффициента теплоотдачи:

- а. Вт/(м·К).
- б. Вт/(м²·К).
- в. Вт/м².

ОТВЕТ: б

Вопрос 6. Способность жидкости оказывать сопротивление деформации сдвига характеризуется:

- а. Плотностью.
- б. Теплопроводностью.
- в. Вязкостью.

ОТВЕТ: в

Вопрос 7. Передача теплоты, связанная с перемещением макрочастиц жидкости это:

- а. Теплопроводность.
- б. Конвекция.
- в. Излучение.

ОТВЕТ: б

Вопрос 8. Количество теплоты, проходящее в единицу времени, через единицу площади изотермической поверхности. Это:

- а. Количество теплоты.
- б. Тепловой поток.
- в. Плотность теплового потока.

ОТВЕТ: в

Вопрос 9. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена из стали ($\lambda=40$ Вт/(м·К)). Толщина стенки 50 мм. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .

- а. 8000 Вт/м².
- б. 220 Вт/м².
- в. 22 Вт/м².

ОТВЕТ: а

Вопрос 10. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена из бетона ($\lambda=1,1$ Вт/(м·К)). Толщина стенки 50 мм. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .

- а. 8000 Вт/м².
- б. 220 Вт/м².
- в. 22 Вт/м².

ОТВЕТ: б

Вопрос 11. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена из диатомитового кирпича ($\lambda=0,11$ Вт/(м·К)). Толщина стенки 50 мм. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .

- а. 8000 Вт/м².
- б. 220 Вт/м².
- в. 22 Вт/м².

ОТВЕТ: в

Вопрос 12. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной 50 мм составляет $q=70$ Вт/м². Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена из латуни ($\lambda=70$ Вт/(м·К)).

- а. $\Delta t=0,05\text{K}$, $\text{grad}(t)=1\text{K/м}$.
- б. $\Delta t=5\text{K}$, $\text{grad}(t)=100\text{K/м}$.
- в. $\Delta t=50\text{K}$, $\text{grad}(t)=1000\text{K/м}$.

ОТВЕТ: а

Вопрос 13. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной 50 мм составляет $q=70$ Вт/м². Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена из красного кирпича ($\lambda=0,7$ Вт/(м·К)).

- а. $\Delta t=0,05\text{K}$, $\text{grad}(t)=1\text{K/м}$.
- б. $\Delta t=5\text{K}$, $\text{grad}(t)=100\text{K/м}$.
- в. $\Delta t=50\text{K}$, $\text{grad}(t)=1000\text{K/м}$.

ОТВЕТ: б

Вопрос 14. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной 50 мм составляет $q=70$ Вт/м². Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена из пробки ($\lambda=0,07$ Вт/(м·К)).

- а. $\Delta t=0,05\text{K}$, $\text{grad}(t)=1\text{K/м}$.
- б. $\Delta t=5\text{K}$, $\text{grad}(t)=100\text{K/м}$.
- в. $\Delta t=50\text{K}$, $\text{grad}(t)=1000\text{K/м}$.

ОТВЕТ: в

Вопрос 15. Определить коэффициент теплопроводности материала стенки, если при толщине 40 мм и разности температур на поверхностях 20К плотность теплового потока $q=145 \text{ Вт/м}^2$.

а. 0,29 Вт/(м·К).

б. 0,58 Вт/(м·К).

в. 1,24 Вт/(м·К).

ОТВЕТ: а

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Аналогичные явления

Ответ: явления, математическое описание которых одинаково по форме, но различно по содержанию.

2. Временные условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют распределение температур в изучаемом теле в начальный момент времени.

3. Вторая теорема подобия

Ответ: зависимость между переменными, характеризующими какой-либо процесс, может быть представлена в виде зависимости между числами подобия. Такая зависимость называется уравнением подобия.

4. Вынужденная конвекция

Ответ: движение жидкости возникает за счет действия внешних поверхностных сил.

5. Геометрические условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют форму и размеру тела, в котором протекает процесс.

6. Градиент температуры

Ответ: вектор, направленный по нормали к изотермической поверхности в сторону возрастания температуры и численно равный производной от температуры по этому направлению.

7. Граничные условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют взаимодействие рассматриваемого тела с окружающей средой. Задаются одним из четырех способов.

8. Граничные условия второго рода

Ответ: задается значение плотности теплового потока на поверхности тела для всего интервала времени.

9. Граничные условия первого рода

Ответ: задается распределение температур на поверхности тела для всего интервала времени.

10. Граничные условия третьего рода

Ответ: задаются температура окружающей (текущей) среды и закон теплообмена между поверхностью тела и окружающей средой.

11. Граничные условия четвертого рода

Ответ: характеризуют условия теплообмена системы тел или тела с окружающей средой по закону теплопроводности. Предполагается, что между телами существует идеальный тепловой контакт.

12. Закон Ньютона-Рихмана

Ответ: $q=\alpha(t_C-t_{Ж})$ - количество теплоты, отдаваемое единицей поверхности тела в единицу времени, прямо пропорционально разности температур поверхности тела и окружающей среды.

13. Закон Фурье

Ответ: плотность теплового потока прямо пропорциональна градиенту температур.

14. Изотермическая поверхность

Ответ: геометрическое место точек в температурном поле, имеющих одинаковую температуру.

15. Конвективная теплоотдача

Ответ: процесс теплообмена между поверхностью твёрдого тела и потоком жидкости или газа.

16. Конвекция

Ответ: возможна только в текучей среде. Под конвекцией теплоты понимают процесс её переноса при перемещении макрообъёмов жидкости или газа (текучей среды) в пространстве из области с одной температурой, в область с другой.

17. Коэффициент температуропроводности

Ответ: физический параметр вещества, характеризующий скорость изменения температуры в теле. Существенен для нестационарных процессов.

18. Коэффициент теплоотдачи

Ответ: характеризует интенсивность теплообмена между поверхностью тела и окружающей средой.

19. Критерии подобия

Ответ: числа подобия, составленные только из величин, входящих в условия однозначности.

20. Критический диаметр цилиндрической изоляции

Ответ: значение внешнего диаметра трубы, соответствующее минимальному полному термическому сопротивлению теплопередачи. Тепловые потери при этом максимальны.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Плотность теплового потока прямо пропорциональна градиенту температур. Это:

- а. Закон Ньютона-Рихмана.
- б. Закон Фурье.
- в. Закон Бернулли.

ОТВЕТ: б

Вопрос 2. Единицы измерения коэффициента теплопроводности:

- а. Вт/(м·К).
- б. Вт/(м²·К).
- в. Вт/м².

ОТВЕТ: а

Вопрос 3. Передача теплоты между поверхностью твёрдого тела и потоком жидкости. Это:

- а. Теплопередача.
- б. Теплопроводность.
- в. Теплоотдача.

ОТВЕТ: в

Вопрос 4. Передача теплоты между потоками жидкости, разделёнными твёрдой стенкой. Это:

- а. Теплопередача.
- б. Теплопроводность.
- в. Теплоотдача.

ОТВЕТ: а

Вопрос 5. Размерность коэффициента теплоотдачи:

- а. Вт/(м·К).
- б. Вт/(м²·К).
- в. Вт/м².

ОТВЕТ: б

Вопрос 6. Способность жидкости оказывать сопротивление деформации сдвига характеризуется:

- а. Плотностью.
- б. Теплопроводностью.
- в. Вязкостью.

ОТВЕТ: в

Вопрос 7. Передача теплоты, связанная с перемещением макрочастиц жидкости это:

- а. Теплопроводность.
- б. Конвекция.
- в. Излучение.

ОТВЕТ: б

Вопрос 8. Количество теплоты, проходящее в единицу времени, через единицу площади изотермической поверхности. Это:

- а. Количество теплоты.
- б. Тепловой поток.
- в. Плотность теплового потока.

ОТВЕТ: в

Вопрос 9. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена из стали ($\lambda=40$ Вт/(м·К)). Толщина стенки 50 мм. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .

- а. 8000 Вт/м².
- б. 220 Вт/м².
- в. 22 Вт/м².

ОТВЕТ: а

Вопрос 10. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена из бетона ($\lambda=1,1$ Вт/(м·К)). Толщина стенки 50 мм. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .

- а. 8000 Вт/м².
- б. 220 Вт/м².
- в. 22 Вт/м².

ОТВЕТ: б

Вопрос 11. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена из диатомитового кирпича ($\lambda=0,11$ Вт/(м·К)). Толщина стенки 50 мм. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .

- а. 8000 Вт/м².
- б. 220 Вт/м².
- в. 22 Вт/м².

ОТВЕТ: в

Вопрос 12. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной 50 мм составляет $q=70$ Вт/м².

Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена из латуни ($\lambda=70$ Вт/(м·К)).

- а. $\Delta t=0,05\text{K}$, $\text{grad}(t)=1\text{K/м}$.
- б. $\Delta t=5\text{K}$, $\text{grad}(t)=100\text{K/м}$.
- в. $\Delta t=50\text{K}$, $\text{grad}(t)=1000\text{K/м}$.

ОТВЕТ: а

Вопрос 13. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной 50 мм составляет $q=70$ Вт/м².

Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена из красного кирпича ($\lambda=0,7$ Вт/(м·К)).

- а. $\Delta t=0,05\text{K}$, $\text{grad}(t)=1\text{K/м}$.
- б. $\Delta t=5\text{K}$, $\text{grad}(t)=100\text{K/м}$.
- в. $\Delta t=50\text{K}$, $\text{grad}(t)=1000\text{K/м}$.

ОТВЕТ: б

Вопрос 14. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной 50 мм составляет $q=70$ Вт/м². Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена из пробки ($\lambda=0,07$ Вт/(м·К)).

а. $\Delta t=0,05$ К, $\text{grad}(t) = 1$ К/м.

б. $\Delta t=5$ К, $\text{grad}(t)=100$ К/м.

в. $\Delta t=50$ К, $\text{grad}(t)=1000$ К/м.

ОТВЕТ: в

Вопрос 15. Определить коэффициент теплопроводности материала стенки, если при толщине 40 мм и разности температур на поверхностях 20К плотность теплового потока $q=145$ Вт/м².

а. 0,29 Вт/(м·К).

б. 0,58 Вт/(м·К).

в. 1,24 Вт/(м·К).

ОТВЕТ: а

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Аналогичные явления

Ответ: явления, математическое описание которых одинаково по форме, но различно по содержанию.

2. Временные условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют распределение температур в изучаемом теле в начальный момент времени.

3. Вторая теорема подобия

Ответ: зависимость между переменными, характеризующими какой-либо процесс, может быть представлена в виде зависимости между числами подобия. Такая зависимость называется уравнением подобия.

4. Вынужденная конвекция

Ответ: движение жидкости возникает за счет действия внешних поверхностных сил.

5. Геометрические условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют форму и размеру тела, в котором протекает процесс.

6. Градиент температуры

Ответ: вектор, направленный по нормали к изотермической поверхности в сторону возрастания температуры и численно равный производной от температуры по этому направлению.

7. Граничные условия

Ответ: часть условий однозначности, характеризуют взаимодействие рассматриваемого тела с окружающей средой. Задаются одним из четырёх способов.

8. Граничные условия второго рода

Ответ: задаётся значение плотности теплового потока на поверхности тела для всего интервала времени.

9. Граничные условия первого рода

Ответ: задаётся распределение температур на поверхности тела для всего интервала времени.

10. Граничные условия третьего рода

Ответ: задаются температура окружающей (текущей) среды и закон теплообмена между поверхностью тела и окружающей средой.

11. Граничные условия четвёртого рода

Ответ: характеризуют условия теплообмена системы тел или тела с окружающей средой по закону теплопроводности. Предполагается, что между телами существует идеальный тепловой контакт.

12. Закон Ньютона-Рихмана

Ответ: $q = \alpha(t_C - t_{Ж})$ - количество теплоты, отдаваемое единицей поверхности тела в единицу времени, прямо пропорционально разности температур поверхности тела и окружающей среды.

13. Закон Фурье

Ответ: плотность теплового потока прямо пропорциональна градиенту температур.

14. Изотермическая поверхность

Ответ: геометрическое место точек в температурном поле, имеющих одинаковую температуру.

15. Конвективная теплоотдача

Ответ: процесс теплообмена между поверхностью твёрдого тела и потоком жидкости или газа.

16. Конвекция

Ответ: возможна только в текучей среде. Под конвекцией теплоты понимают процесс её переноса при перемещении макрообъёмов жидкости или газа (текучей среды) в пространстве из области с одной температурой, в область с другой.

17. Коэффициент температуропроводности

Ответ: физический параметр вещества, характеризующий скорость изменения температуры в теле. Существенен для нестационарных процессов.

18. Коэффициент теплоотдачи

Ответ: характеризует интенсивность теплообмена между поверхностью тела и окружающей средой.

19. Критерии подобия

Ответ: числа подобия, составленные только из величин, входящих в условия однозначности.

20. Критический диаметр цилиндрической изоляции

Ответ: значение внешнего диаметра трубы, соответствующее минимальному полному термическому сопротивлению теплопередачи. Тепловые потери при этом максимальны.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ дан на русском языке. Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ дан на русском языке. Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ дан на русском языке. Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Ответ дан не на русском языке. Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра экзамена по всему изученному курсу. Экзамен проводится в устной форме по билетам. В билет входит 3 вопроса: 2 вопроса теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Температурное поле. Тепловой поток. Механизмы переноса теплоты.
2. Закон Фурье. Перенос теплоты в сплошной и дисперсной средах.
3. Дифференциальные уравнения энергии. Постановка задачи расчета поля температур.
4. Постановка задачи кондуктивного теплообмена. Уравнение теплопроводности и краевые условия.
5. Стационарная теплопроводность в плоской, цилиндрической и сферической стенке.

6. Неоднородные стационарные задачи теплопроводности, численные методы. Одномерная нестационарная задача теплопроводности, численные методы.
7. Теплопроводность при наличии внутренних источников теплоты.
8. Вынужденная и свободная конвекция. Дифференциальные уравнения теплоотдачи.
9. Постановка задачи конвективного теплообмена.
10. Основы теории подобия. Теоремы подобия. Критерии и числа подобия.
11. Критериальная форма решения задачи конвективного переноса при естественном и вынужденном движении среды.
12. Теплообмен поверхности с внешним ламинарным и турбулентным потоком.
13. Основные понятия и определения теории радиационного теплообмена. Основные законы излучения АЧТ.
14. Излучение серых и реальных тел. Классификация видов излучения.
15. Угловые коэффициенты излучения и их свойства. Радиационный теплообмен в замкнутой системе серых тел с диатермической средой.
16. Метод расчета радиационного теплообмена. Потери теплоты излучением через окна.
17. Радиационный теплообмен при наличии экранов. Радиационный теплообмен в мутной среде.
18. Закон Бугера-Бэра. Радиационные характеристики газовых и твердых частиц. Парниковый эффект.
19. Общие положения. Виды теплообменных аппаратов.
20. Рекуперативные аппараты. Регенеративные и смешительные теплообменные аппараты.
21. Особенности теплового расчета при больших перепадах температур теплоносителей.
22. Теплообмен при фазовых превращениях на поверхности одиночной частицы. Теплообмен при кипении жидкости.
23. Режимы кипения. Теплоотдача при пузырьковом кипении. Теплоотдача при пленочном режиме кипения.
24. Переходный режим кипения. Теплоотдача при конденсации пара.
25. Пленочная и капельная конденсация. Постановка задачи теплообмена при пленочной конденсации.
26. Конденсация на свободной поверхности жидкости.
27. Конденсация при распылении жидкости. Теплообмен при плавлении (затвердевании) тел (задача Стефана).

ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА

1. Вычислить плотность теплового потока через плоскую однородную стенку, толщина которой значительно меньше толщины и высоты, если стенка выполнена: а) из стали ($\lambda=40 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$); б) из бетона ($\lambda=1,1 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$); в) из диатомитового кирпича ($\lambda=0,11 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$). Во всех случаях толщина стенки $\delta=50 \text{ мм}$. Температуры на поверхностях стенки поддерживаются постоянными и равными 100°C и 90°C .
2. Плотность теплового потока через плоскую стенку толщиной $\delta=50 \text{ мм}$ составляет $q=70 \text{ Вт}/\text{м}^2$. Определить разность температур на поверхностях стенки и градиент температуры в стенке, если она выполнена: а) из латуни ($\lambda=70 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$), б) из красного кирпича ($\lambda=0,7 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$), в) из пробки ($\lambda=0,07 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$).
3. Определить коэффициент теплопроводности материала стенки, если при толщине $\delta=40 \text{ мм}$ и разности температур на поверхностях 20 К плотность теплового потока $q=145 \text{ Вт}/\text{м}^2$.
4. Плотность теплового потока через плоскую стенку составляет $q=1000 \text{ Вт}/\text{м}^2$. Одна поверхность стенки имеет температуру $t_{C1}=100^\circ\text{C}$. Коэффициент теплопроводности стенки равен $\lambda=28 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, а толщина $\delta=25 \text{ см}$. Найти температуру второй поверхности стенки t_{C2} .
5. Плоскую поверхность необходимо изолировать так, чтобы потеря тепла с единицы поверхности в единицу времени не превышала $450 \text{ Вт}/\text{м}^2$. Температуры поверхности под изоляцией 450°C и внешней поверхности изоляции 50°C . Определить толщину изоляции для двух случаев: а) изоляция выполнена из совелита ($\lambda=0,09+0,0000872 \cdot t \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$), б) изоляция выполнена из асботермита ($\lambda=0,109+0,00146 \cdot t \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$).
6. Цилиндр диаметром 20 см и длиной 50 см теплоизолирован по боковой поверхности. Температура одного торца цилиндра 300°C , а температура в поперечном сечении на расстоянии 25 см от этого торца 100°C . Коэффициент теплопроводности $2 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Найти тепловой поток вдоль оси цилиндра и температуру второго торца цилиндра.
7. Плоская стенка бака площадью 5 м^2 покрыта двухслойной тепловой изоляцией. Стенка бака стальная толщиной $\delta_1=8 \text{ мм}$ с коэффициентом теплопроводности $\lambda_1=46,5 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Первый слой изоляции выполнен из новоасбозурита толщиной $\delta_2=50 \text{ мм}$, коэффициент теплопроводности которого определяется уравнением $\lambda_2=0,144+0,0014 \cdot t \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Второй слой изоляции толщиной $\delta_3=10 \text{ мм}$ представляет собой известковую штукатурку, коэффициент теплопроводности которой $\lambda_3=0,698 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Температура внутренней поверхности бака 250°C и внешней поверхности изоляции 50°C . Вычислить количество тепла передаваемого через стенку в единицу времени и температуры на границах слоев изоляции.
8. Стенка неэкранированной топочной камеры парового котла выполнена из слоя пеношамота толщиной 125 мм и слоя красного кирпича толщиной 500 мм . Слои плотно прилегают друг к другу. Температура на внутренней поверхности топочной камеры 1100°C и на наружной поверхности 50°C . Коэффициент теплопроводности пеношамота $\lambda_1=0,28+0,00023 \cdot t \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, а красного кирпича $\lambda_2=0,7 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Вычислить

- тепловые потери через 1 м² стенки топочной камеры и температуру в плоскости соприкосновения слоев.
9. Вычислить тепловой поток через 1 м² чистой поверхности нагрева парового котла и температуры на поверхностях стенки, если даны следующие величины: температура дымовых газов $t_{ж1}=1000^{\circ}\text{C}$, кипящей воды $t_{ж2}=200^{\circ}\text{C}$, коэффициент теплоотдачи от газов к стенке $\alpha_1=100 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$ и от стенки к кипящей воде $\alpha_2=5000 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Коэффициент теплопроводности материала стенки $\lambda=50 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, а толщина $\delta=12 \text{ мм}$.
10. Стенка большой печи толщиной 1.5 см изготовлена из чугуна ($\lambda=52 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$). Температура горячего воздуха 1100°C , коэффициент теплоотдачи на внутренней поверхности стенки $\alpha_1=250 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Наружная поверхность печи охлаждается воздухом ($\alpha_2=20 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$) с температурой 30°C . Найти толщину изоляции ($\lambda_{\text{ИЗ}}=0,5 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$), которую нужно нанести на стенку печи, чтобы снизить тепловые потери вдвое. Предположить, что изоляция не повлияет на коэффициент теплоотдачи. Рассчитать температуры обеих поверхностей изоляции.
11. Вычислить плотность теплового потока q , Вт/м², в пластинчатом воздухоподогревателе и значения температур на поверхностях листов, если известно, что средняя температура газов $t_{ж1}=315^{\circ}\text{C}$ и средняя температура воздуха $t_{ж2}=135^{\circ}\text{C}$, соответственно коэффициенты теплоотдачи $\alpha_1=23 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$, и $\alpha_2=30 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Толщина листов подогревателя $\delta=2 \text{ мм}$. Коэффициент теплопроводности материала листов $\lambda=50 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$.
12. Определить тепловой поток через 1 м² кирпичной стены помещения толщиной в два кирпича ($\delta=510 \text{ мм}$) с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,8 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Температура воздуха внутри помещения $t_{ж1}=18^{\circ}\text{C}$; коэффициент теплоотдачи к внутренней поверхности стенки $\alpha_1=7,5 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$; температура наружного воздуха $t_{ж2}=-30^{\circ}\text{C}$; коэффициент теплоотдачи от наружной поверхности стены, обдуваемой ветром, $\alpha_2=20 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Вычислить также температуры на поверхностях стены t_{C1} и t_{C2} .
13. Определить тепловой поток через 1 м² кирпичной стены помещения толщиной в два кирпича ($\delta=510 \text{ мм}$) с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,8 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, покрытой снаружи слоем тепловой изоляции толщиной 50 мм с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,08 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$. Температура воздуха внутри помещения $t_{ж1}=18^{\circ}\text{C}$; коэффициент теплоотдачи к внутренней поверхности стенки $\alpha_2=7,5 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$; температура наружного воздуха $t_{ж2}=-30^{\circ}\text{C}$; коэффициент теплоотдачи от наружной поверхности стены, обдуваемой ветром, $\alpha_2=20 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Вычислить также температуры на поверхностях стены t_{C1} и t_{C3} . Определить, насколько возрастут потери, если убрать слой изоляции.
14. Вычислить потери теплоты через единицу поверхности кирпичной обмуровки парового котла в зоне размещения водяного экономайзера и температуры на поверхностях стенки, если толщина стенки $\delta=250 \text{ мм}$, температура газов $t_{ж1}=700^{\circ}\text{C}$ и воздуха в котельной $t_{ж2}=30^{\circ}\text{C}$. Коэффициент теплоотдачи от газов к поверхности стенки $\alpha_1=23 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$ и от стенки к воздуху $\alpha_2=12 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Коэффициент теплопроводности стенки $\lambda=0,7 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$.
15. Стена туннельной печи в зоне обжига глиняного кирпича состоит из трех слоев: шамотный кирпич ($\lambda_1=1,1 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, $\delta_1=230 \text{ мм}$), изоляционный кирпич ($\lambda_2=0,28 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, $\delta_2=230 \text{ мм}$) и красный кирпич ($\lambda_3=0,56 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, $\delta_3=250 \text{ мм}$). Температура газов внутри печи 1000°C , температура наружной среды 30°C . Коэффициенты теплоотдачи $\alpha_1=14 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$ и $\alpha_2=8 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$. Определить потерю тепла через 1 м² стены и температуры на поверхностях соприкосновения слоев.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студент сумел прочесть и понять вопрос, ответ дан на русском языке, студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студент сумел прочесть и понять вопрос, ответ дан на русском языке, студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студент сумел прочесть и понять вопрос, ответ дан на русском языке, студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студент не сумел прочесть и/или понять вопрос, либо ответ дан не на русском языке, либо студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы,

незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС ТеплоФизика 2023.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---|--|---|
| Л1.1 | Шатров М.Г., Иванов И.Е., Пришвин С.А., и др. | Теплотехника: | М. : Издательский центр «Академия», 2011 | |
| Л1.2 | Арутюнов В.А., Крупеников С.А., Сборщиков Г.С. | Теплофизика и теплотехника: Теплофизика [Электронный ресурс]: учебное пособие | М. : МИСиС, 2010 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876233585.html |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|---|----------------------|---|
| Л2.1 | Кирсанов Ю. А | Циклические тепловые процессы и теория теплопроводности в регенеративных воздухоподогревателях: учеб. пособие | М. : ФИЗМАТЛИТ, 2007 | https://e.lanbook.com/book/2685 |
| Л2.2 | Р. М. Утемесов, Д. И. Попов ; АлтГУ, Физ.-техн. фак., Каф. общей и эксперим. физики | Теплофизика (Ч. 1: Сборник задач): учеб. пособие | Изд-во АлтГУ, 2013 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/870 |

6.1.3. Дополнительные источники

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|---|--------------------|---|
| Л3.1 | Р. М. Утемесов, Д. И. Попов ; АлтГУ, Физ.-техн. фак., Каф. общей и эксперим. физики | Теплофизика (Ч. 2: Лабораторный практикум): учеб. пособие: [в 2 ч.] | Изд-во АлтГУ, 2013 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/871 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | Интернет-портал "Университетская библиотека | http://biblioclub.ru |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| | онлайн" | |
| Э2 | ЭБС "Лань | http://e.lanbook.com |
| Э3 | ЭБС "Юрайт" | http://www.biblio-online.ru |
| Э4 | Теплофизика, автор Утемесов Р.М. | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4120 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| MS Windows XP и выше. MS Office XP и выше. Adobe Acrobat Reader. 7-Zip | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4120 - on-line курс в LMS Moodle АлтГУ http://www.viniti.ru/ - Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) http://www.nlr.ru/ - Российская национальная библиотека http://franco.crimealib.ru/chitatelju/nashi-izdanija/rubrikon-krupneyshiy-yenciklopediches.html - Рубикон. Крупнейший энциклопедический ресурс Интернета https://www.cnb.dvo.ru/ – Центральная научная библиотека ДВО РАН https://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) https://nbmgu.ru/ - Научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова https://elibrary.ru/defaultx.asp? Электронная библиотека eLIBRARY.RU https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4120 / Образовательный портал АлтГУ | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 207К | лаборатория теплообмена - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 12 посадочных мест; рабочее место преподавателя; вольтметр 01202-50 (2 шт.); измеритель ИТЛ-400 (2 шт.); компьютер НЭТА /LCD 19" Samsung 943B (2,93Ghz/2*1024Mb/500Gb/DVD-RW/KM); лазер ЛНА-188 (2 шт.); ноутбук Acer TM424WXMі Cel-M(380) 1,6GHz/14,1" WXGA/512Mb/60Gb/DVD-RW/LAN/Wlan b; осциллограф С1-83; персональный компьютер с LCD монитором 19"; принтер HP LJ P1005; скамья оптическая; сканер HP SJ 8200; барометр М67; бинокль; весы торсион.; весы торсионные; вискозиметр; вольтметр В7-21 (2 шт.); головка |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|------------|--|
| | | магнитоэлектрическая М1634 (2 шт.); динамометр ДОС 03; лампа настольная тр383; латр; микроанометр ЛТА-4; набор цветных стекл (3 шт.); осциллограф С1-79; осциллограф С9-1; осциллограф С1-101; печь муфельная; пирометр "Проминь"; прецизионный газовый счетчик №10 (2 шт.); скамья оптическая (6 шт.); стабилизатор 3222 (2 шт.); фотоаппарат "Зенит" (7 шт.); фотоаппарат "Киев"; фотообъектив "Мир 26Б"; фотообъектив "Юпитер 36Б" (4 шт.); эл/точило (нождак) (2 шт.); учебные наглядные пособия: "ТЕПЛОФИЗИКА ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ", "ТЕПЛОФИЗИКА СБОРНИК ЗАДАЧ", "ГИДРОГАЗОДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ". |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основной целью при изучении дисциплины является стремление показать области применения и формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию законов теплофизики для широкого спектра задач в различных областях.

Для эффективного изучения теоретической части дисциплины «Теплофизика» необходимо:

- построить работу по освоению дисциплины в порядке, отвечающим изучению основных этапов, согласно приведенным темам лекционного материала;
- систематически проверять свои знания по контрольным вопросам и заданиям;
- усвоить содержание ключевых понятий;
- плотно работать с основной и дополнительной литературой по соответствующим темам.

Для эффективного изучения практической части дисциплины «Теплофизика» рекомендуется:

- систематически выполнять подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам по предложенным преподавателем тема и методическим указаниям ;
- своевременно выполнять практические задания, лабораторные работы.
- своевременно и систематически защищать результаты своих экспериментальных исследований.

В течение семестра студенты выполняют:

- домашние задания (Case-study - анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), выполнение которых контролируется и обсуждается (групповое обсуждение) на практических занятиях или перед выполнением лабораторных работ (сократический диалог - подразумевающий постановку особых вопросов в процессе беседы, которые способствуют работе мышления, концентрации внимания, адекватной оценке текущей дискуссии и своей в ней роли);
- промежуточные задания, во время практических или лабораторных работ (в форме дискуссий, дебатов) для выявления знаний по основным элементам новых разделов теории или методике проведения экспериментальных заданий;
- построение "дерева решений" для проведения наиболее эффективного анализа методики эксперимента, непосредственного выполнения экспериментальных исследований в ходе лабораторных работ;
- обсуждают задания практических и лабораторных работ методом "Займи позицию", помогающем выяснить, какой спектр мнений может существовать по обсуждаемому вопросу и предоставляет возможность высказаться каждому, продемонстрировать различные мнения, а затем обосновать свою позицию, найти и выразить самые убедительные аргументы, сравнить их с аргументами других.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Технологическая безопасность основных производств

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 216 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 72 |
| самостоятельная работа | 117 |
| контроль | 27 |

Виды контроля по семестрам
экзамены: 8

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (8) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
д.х.н., доцент, Темерев Сергей Васильевич

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнутова Елена Павловна

Рабочая программа дисциплины
Технологическая безопасность основных производств

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 27.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 27.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | - формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности в производственной деятельности. Их реализация гарантирует грамотное управление системой охраны труда на производстве, сохранение высокой производительности труда, здоровья работника, сведение к минимуму количества несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве; - вооружить теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для: создания безопасного состояния производственной среды; идентификации опасностей и опасных производственных факторов, воздействующих на работника; прогнозированию развития и последствий негативных воздействий производственных факторов на здоровье работника и окружающую среду; разработки и реализации мер защиты здоровья работника и окружающей среды негативных воздействий; принятия решений по защите производственного персонала и населения от чрезвычайных ситуаций и мер по ликвидации их последствий. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.В.01**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать и проводить противопожарные мероприятия и осуществлять контроль за состоянием систем и средств противопожарной защиты |
| ПК-1.1 | Знает требования нормативно-правовой документации по пожарной безопасности с учетом специфики организации; методы выявления, оценки и управления пожарными рисками; современные средства пожаротушения; организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны |
| ПК-1.2 | Умеет проводить расчет пожарных рисков и разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров и противопожарной защите объекта |
| ПК-1.3 | Владеет навыками разработки противопожарных мероприятий на объекте и мер по предупреждению распространения пожара на соседние здания и сооружения |
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | о планировании мероприятий по защите работников в условия природных, социальных и техногенных чрезвычайных ситуациях; |

| | |
|--------|--|
| | правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности производственной деятельности человека; виды производственных опасностей; основы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности; о социальной защите пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваниях. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | организовать и провести обследования состояния охраны труда в производственных подразделениях; расследовать несчастные случаи на производстве; составлять инструкции по охране труда; проводить вводный, первичный, целевой и внеплановый инструктажи. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | проведения расследований НС и составления локальных нормативных актов на предприятии. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Обеспечение охраны труда на производстве | | | | | | |
| 1.1. | Государственное управление охраной труда. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.2. | Государственное управление охраной труда. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.3. | Нормативно-правовая документация. ССБТ. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.4. | Нормативно-правовая документация. ССБТ. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.5. | Обязанности работника и работодателя в сфере охраны труда. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.6. | Обязанности работника и работодателя в сфере охраны труда. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.7. | Проведение обследования состояния охраны труда в производственных подразделениях АлтГУ. | Практические | 8 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.8. | Проведение обследования состояния охраны труда в производственных подразделениях АлтГУ. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 1.9. | Служба охраны труда на производстве. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 1.10. | Служба охраны труда на производстве. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 1.11. | Должностные обязанности инженера отдела охраны труда на производстве. | Практические | 8 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 1.12. | Должностные обязанности инженера отдела охраны труда на производстве. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| Раздел 2. Производственные опасности, их роль и значение в жизнедеятельности человека. Порядок расследования при несчастных случаях на производстве. | | | | | | |
| 2.1. | Номенклатура и классификация опасностей. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.2. | Номенклатура и классификация опасностей. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.3. | Идентификация производственных опасностей. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.4. | Идентификация производственных опасностей. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.5. | Идентификация производственных опасностей. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.6. | Несчастные случаи на производстве: причины, обстоятельство, расследование. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.7. | Несчастные случаи на производстве: причины, обстоятельство, расследование. | Практические | 8 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.8. | Несчастные случаи на производстве: причины, обстоятельство, расследование. | Сам. работа | 8 | 10 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.9. | Расследование несчастных случаев на производстве по форме Н1 и построение схемы – «дерево несчастных случаев». | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 2.10. | Расследование несчастных случаев на производстве по форме Н1 и построение схемы – «дерево несчастных случаев». | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 2.11. | Расследование несчастных случаев на производстве по форме Н1 и построение схемы – «дерево несчастных случаев. | Сам. работа | 8 | 5 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| Раздел 3. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда на предприятии | | | | | | |
| 3.1. | Нормативно-правовое обеспечение охраны труда на предприятии. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 3.2. | Нормативно-правовое обеспечение охраны труда на предприятии. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 3.3. | Типы инструктажей. Инструкции по ОТ на производстве. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 3.4. | Типы инструктажей. Инструкции по ОТ на производстве. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 3.5. | Типы инструктажей. Инструкции по ОТ на производстве. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 3.6. | Составление инструкции по охране труда, вводного и первичного инструктажей. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 3.7. | Составление инструкции по охране труда, вводного и первичного инструктажей. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| Раздел 4. Организация о проведение обследования состояния охраны труда в производственных подразделениях | | | | | | |
| 4.1. | Организация и проведение обследования состояния охраны труда в производственных подразделениях. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 4.2. | Организация и проведение обследования состояния охраны труда в производственных подразделениях. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 4.3. | Обеспечение работников СИ. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 4.4. | Состояние гигиены труда, условий труда и медицинского обслуживания работников. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 4.5. | Обеспечение работников СИ. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.6. | Обеспечение работников СИ. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.7. | Состояние гигиены труда, условий труда и медицинского обслуживания работников. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.8. | Состояние гигиены труда, условий труда и медицинского обслуживания работников. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.9. | Обследование состояния территорий, производственных помещений и рабочих мест. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.10. | Обследование состояния территорий, производственных помещений и рабочих мест. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.11. | Обследование состояния территорий, производственных помещений и рабочих мест. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.12. | Обследование состояния электро- и пожаробезопасности. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.13. | Обследование состояния электро- и пожаробезопасности. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.14. | Обследование состояния электро- и пожаробезопасности. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.15. | Организация работ с грузами. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.16. | Организация работ с грузами. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.17. | Организация работ с грузами. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |
| 4.18. | Организация работ на высоте. | Лекции | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, ЛЗ.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 4.19. | Организация работ на высоте. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 4.20. | Организация работы газового хозяйства, сосудов под давлением, трубопроводов пара и горячей воды. | Лекции | 8 | 4 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 4.21. | Организация работы газового хозяйства, сосудов под давлением, трубопроводов пара и горячей воды. | Практические | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |
| 4.22. | Организация работы газового хозяйства, сосудов под давлением, трубопроводов пара и горячей воды. | Сам. работа | 8 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 | Л2.1, Л1.1, Л3.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| |
| Приложения |
| Приложение 1.  Методические рекомендации для студентов.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|--------------------------|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Парахин А.М. | Производственная безопасность: учебное пособие | Издательство НГТУ, 2016 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229570.html |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Л2.1 | Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев. | Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств : учебник : | Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°» - 520 с., 2016 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453422 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | | Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 280700 Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств»: Учебная литература для ВУЗов | СПбГАУ, 2013 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276931 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Технологическая безопасность основных производств | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6662 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| Единый образовательный портал АлтГУ https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=6662 | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|------------|--------------|
| | | среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для студентов закреплены в приложении.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Управление, надзор и контроль в сфере безопасности

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 42 |
| самостоятельная работа | 66 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 7

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (7) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

к.х.н, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины

Управление, надзор и контроль в сфере безопасности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Темерев Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9

Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | изучить правовые, организационно-экономические, технические и технологические аспекты исследования изменений состояния компонентов среды обитания человека в результате действия естественных, техногенных и антропогенных факторов. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01 |
|----------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| ПК-3 | Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами. |
| ПК-3.1 | Знает нормативно-правовую базу по охране труда; теоретические и практические основы организации охраны труда; порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; методы расследования и учета несчастных случаев на объектах экономики; методы контроля за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда |
| ПК-3.2 | Проводит идентификацию опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников в процессе трудовой деятельности, производит расчет риска их воздействия и осуществляет сбор и анализ информации об условиях труда |
| ПК-3.3 | Владеет навыками контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; выполнение мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда; принятия мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает нормативно-правовую базу по охране труда; теоретические и практические основы организации охраны труда; порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; методы расследования и учета несчастных случаев на объектах экономики; методы контроля за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Проводит идентификацию опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников в процессе трудовой деятельности, производит расчет риска их воздействия и осуществляет сбор и анализ информации об условиях труда. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Владеет навыками контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; выполнение мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда; принятия мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------|
| Раздел 1. Введение в курс «Управление, надзор и контроль в сфере безопасности» | | | | | | |
| 1.1. | Общее положение об управлении, надзоре и контроле | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 1.2. | Общее положение об управлении, надзоре и контроле | Сам. работа | 7 | 8 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 1.3. | Государственный контроль и надзор: понятие и отличие | Практические | 7 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 1.4. | Органы контроля и надзора за обеспечением различных видов безопасности | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 1.5. | Органы контроля и надзора за обеспечением различных видов безопасности | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 2. Виды контроля и надзора | | | | | | |
| 2.1. | Государственный контроль и надзор | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 2.2. | Государственный контроль и надзор | Сам. работа | 7 | 8 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 2.3. | Ведомственный контроль и надзор | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 2.4. | Административный надзор и контроль | Практические | 7 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 3. Государственное управление охраной труда | | | | | | |
| 3.1. | Понятие охраны труда и техники безопасности | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 3.2. | Понятие охраны труда и техники безопасности | Сам. работа | 7 | 8 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 3.3. | Правовая основа охраны труда и техники безопасности | Практические | 7 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 3.4. | Управление охраной труда | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 3.5. | Краткое содержание трудового кодекса РФ | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 3.6. | Полномочия федеральных инспекторов труда и его региональных структур | Практические | 7 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 3.7. | Организация внутриведомственного, государственного и общественного контроля и надзора | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 4. Надзор и контроль в области пожарной безопасности | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------|
| 4.1. | Надзор и контроль в области пожарной безопасности | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 4.2. | Надзор и контроль пожарной безопасности на объектах экономики | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 4.3. | Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" | Практические | 7 | 4 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 5. Надзор и контроль в области промышленной безопасности | | | | | | |
| 5.1. | Основные направления по повышению уровня промышленной безопасности предприятий ОПК и машиностроительного комплекса | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.2. | Нормативные документы в области промышленной безопасности | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.3. | Управление промышленной безопасностью. Права должностных лиц, органов надзора и контроля в сфере техносферной безопасности | Практические | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.4. | Государственный контроль и надзор в области транспорта. Ответственность должностных лиц за нарушения требований законодательства в сфере безопасности. | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 6. Управление экологической безопасностью | | | | | | |
| 6.1. | Государственный экологический надзор и контроль | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 6.2. | Ведомственный и производственный экологический контроль | Сам. работа | 7 | 6 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 6.3. | Общественный экологический контроль и надзор | Лекции | 7 | 2 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 6.4. | Ведомственный экологический контроль. | Сам. работа | 7 | 0 | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7951>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3. Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами.

1) Что не является основной задачей безопасности труда

1. улучшение микроклимата производственных условий
2. приведение уровня воздействия опасных производственных факторов к уровням, не превышающим установленных нормативов
3. исключение воздействия на работников вредных производственных факторов

Ответ: 1.

2) Охрана труда – это....

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности
2. система мер, обеспечивающих безопасность труда
3. все определения верны

Ответ: 3.

3) Объектом целевых проверок в сфере безопасности труда НЕ является

1. средства коллективной защиты
2. вентиляция
3. производственное оборудование цеха

Ответ: 1.

4) Проверка – это....

1. последовательно повторяющийся процесс повышения эффективности системы управления охраной труда, направленный на улучшение деятельности организации по охране труда в целом
2. процедуры и обследования состояния здоровья работников для обнаружения и определения отклонений от нормы
3. систематический, независимый, оформленный в виде документа процесс получения и объективной оценки данных степени соблюдения установленных критериев

Ответ: 1.

5) Специальная оценка условий труда - это комплекс мероприятий с целью определения

1. потенциально вредных факторов производственной среды
2. потенциально опасных факторов производственной среды
3. оба варианта верны

Ответ: 3

6) Нормативный срок хранения утвержденных программ, планов и смет мероприятий по улучшению состояния и охраны труда составляет

1. 3 года
2. 5 лет
3. 10 лет

Ответ: 2.

7) Сертификация в сфере охраны труда – это процедура подтверждения соответствия нормативно-правовым требованиям

1. уровня знаний и компетенций сотрудников службы охраны труда
2. работ по охране труда
3. продукции предприятия

Ответ: 2.

8) Что является основной целью Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

1. Ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии
2. Снижение загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов
3. Предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий
4. Установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном производственном объекте

Ответ: 3.

9) Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта

1. Государственной экспертизе.
2. Экспертизе промышленной безопасности.
3. Экологической экспертизе.

Ответ: 2.

10) Какие объекты из указанных объектов не относятся к опасным объектам, владельцы которых обязаны осуществлять обязательное страхование

1. Опасные производственные объекты, подлежащие регистрации в государственном реестре опасные промышленные объекты.
2. Лифты, подъемные платформы для инвалидов, эскалаторы /за исключением эскалаторов в метрополитенах.
3. Автозаправочные станции жидкого моторного топлива.
4. Опасные производственные объекты, расположенные в границах объектов использования атомной энергии.

Ответ: 4.

11) Кто обязан представлять в Ростехнадзор сведения, необходимые для формирования и ведения государственного реестра опасных производственных объектов

- а. Территориальные органы Ростехнадзора.
2. Владельцы опасных производственных объектов
3. Юридические лица, осуществляющие эксплуатацию опасных производственных объектов, независимо от организационно-правовой формы.
4. Федеральные государственные учреждения, эксплуатирующие опасные производственные объекты.

Ответ:3.

12) Федеральной службой в сфере экологического надзора является

1. Ростехнадзор
2. Роспотребнадзор
3. Ространснадзор

Ответ: 1.

13) Комплексный экологический мониторинг окружающей среды – это система наблюдений

1. за влиянием физических процессов и явлений на окружающую среду
2. за состоянием объектов окружающей природной среды для оценки их фактического уровня загрязнения и предупреждения о создающихся критических ситуациях, вредных для здоровья людей и других живых организмов
3. основанная на оценке химической и биологической составляющих окружающей среды

Ответ: 2.

14) Общее руководство и координацию деятельности министерств и ведомств, предприятий и организаций в области экологического мониторинга осуществляет

1. Росгидромет
2. Минприроды России
3. Ростехнадзор

Ответ: 2.

15) Риск для здоровья воздействия химических веществ – это...

1. процесс установления вероятности определенного воздействия химического вещества на людей
2. результат неблагоприятных последствий для здоровья людей, подвергшихся определенному воздействию химического вещества
3. вероятность развития неблагоприятных последствий для здоровья людей, подвергшихся определенному воздействию химического вещества

Ответ: 3.

16) Одной из основных целей экологического аудита является

1. сверка суммы оплаты за негативное воздействие на окружающую среду
2. контроль порядка исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду
3. сертификация систем управления качеством окружающей среды

Ответ:2.

17) Нормирование базируется на использовании метода

1. оценки жизненного цикла
2. математического моделирования
3. предельно допустимых воздействий на окружающую среду

Ответ: 3.

18) Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции – это.....

1. норматив образования отходов
2. норматив накопления отходов
3. лимит отходов

Ответ: 1.

19) Предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I - V классов опасности в соответствии с законодательством РФ о недрах

1. объекты хранения отходов

2. объекты обезвреживания отходов

3. объекты захоронения отходов

Ответ: 3.

20) Нормирование в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с Законом

1. «Об отходах производства и потребления»

2. «Об охране окружающей среды»

3. оба варианта верны

Ответ: 1.

21) Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности осуществляется в соответствии с Федеральным законом

1. «Об отходах производства и потребления»

2. «О лицензировании отдельных видов деятельности»

3. «Об охране окружающей среды»

Ответ: 2.

22) Показатель общей экономической эффективности мероприятий по безопасности определяется

1. как отношение экономических результатов к затратам

2. в виде разности между приведенными к годовой соразмерности экономическими результатами мероприятий и затратами на их осуществление

3. в виде разницы приведенных на эти мероприятия затрат с учетом фактора времени

Ответ: 1.

23) Экологическое страхование осуществляется в целях

1. финансирования мероприятий, направленных на материальное обеспечение защиты окружающей среды

2. защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологических рисков

3. защиты имущественных интересов государственных и муниципальных органов власти и учреждений

Ответ: 2.

24) Экологический риск означает возможность нанесения ущерба

1. юридическим и физическим лицам

2. государственным и муниципальным органам власти и учреждениям

3. природной среде

Ответ: 3.

25) Планы ликвидации аварий составляются

1. по предписанию надзорного органа

2. на основании типового плана ликвидации аварий

3. исходя из оценки рисков аварий

Ответ: 3.

26) Конкретные обязанности каждого должностного лица по действиям в аварийных ситуациях могут быть внесены в

1. инструкции по охране труда на рабочем месте

2. должностные инструкции

3. все варианты верны

Ответ: 3.

27) Перечень тяжёлых работ и работ с вредными или опасными условиями труда утверждается

1. работодателем с учетом мнения профсоюзов

2. трехсторонними комиссиями

3. Правительством РФ

Ответ: 3.

28) Травма – это...

1. совокупность внешних условий воздействия на человека

2. результат физического повреждения организма под воздействием условий жизнедеятельности

3. повреждение, под которым понимают нарушение анатомической целостности или физиологических функций органов и тканей тела человека

Ответ: 3.

29) Система мер, обеспечивающих безопасность труда, НЕ включает... меры

1. психологические

2. санитарно-гигиенические

3. социально-общественные

4. организационно-технические

5. этические

Ответ: 5.

1) Часть биосферы, преобразованная людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия социально-экономическим потребностям человечества (города, поселения, промышленная зона и др.) – это

Ответ: техносфера.

2) Пространство, в котором совершается трудовая деятельность человека это.....

Ответ: производственная среда.

3) Совокупность производственных, природных и социальных опасностей, разрушающих техносферу – это.....

Ответ: техносферные опасности.

4) Состояние деятельности, при котором с определённой вероятностью исключено проявление опасностей (отсутствие чрезмерной опасности) или свойство объекта, выраженное в его способности противостоять опасности – это...

Ответ: безопасность.

5) Система знаний, изучающая опасности, угрожающие человеку, их влияние на его здоровье, и разрабатывающая методы и средства безопасности – это....

Ответ: безопасность человека.

6) Свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям – это.....

Ответ: техносферная безопасность.

7) Создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природную среду – это...

Ответ: обеспечение техносферной безопасности.

8) Непрерывная, целенаправленная и организующая деятельность – это....

Ответ: управление.

9) По своему содержанию управление — непрерывный целенаправленный циклический процесс(органа управления) на объект управления (технологическую установку, производственный процесс, включающий коллектив или отдельную личность, предприятие, государство), как воздействие управляющей системы на управляемую.

Ответ: упорядоченного воздействия субъекта.

10) Сущность управления состоит

Ответ: в практической организации деятельности управляемых объектов, а сама организация является неотъемлемым свойством управления.

11) Процесс управления -

Ответ: совокупность функций, объединённых управляющим воздействием.

12) Управление осуществляется путём реализации нескольких взаимосвязанных функций:.....

Ответ: целеполагания, планирования, организации, мотивации, контроля и учёта, оценки и совершенствования, совокупность которых с указанием последовательности их выполнения представляет собой цикл управления.

13) Непрерывный целенаправленный циклический процесс воздействия органа управления на объект управления с целью противостоять негативным факторам техносферных опасностей – это....

Ответ: управление техносферной безопасностью.

14) Система управления представляет собой предназначенный для достижения целей управления строго определённый набор.....

Ответ: средств сбора сведений об объекте управления и средств воздействия на его поведение.

15) Система, в которой осуществляется процесс управления – это.....

Ответ: система управления.

16) Воздействие управляющего субъекта на объект — это....

Ответ: установление его прямых связей с объектом (орган управления — объект управления).

17) Во всех процессах управления имеет место обратная связь — ответная реакция.....

Ответ: управляемой системы на воздействие со стороны управляющей системы (объект управления — орган управления).

18) Цель, команда и обратная связь — это.....

Ответ: главные составляющие любого управления.

19) Система управления безопасностью — это.....

Ответ: совокупность органов управления, реализующих определёнными методами, основанными на принципах управления, функции управления в целях достижения заданного социально приемлемого уровня безопасности.

20) Что является важнейшим этапом процесса управления, определяющим цели, наиболее эффективные методы и средства, необходимые для достижения этих целей, и систему показателей, определяющих ход работ по достижению поставленных задач?

Ответ: планирование.

21) Что осуществляется в системе управления с помощью обратных связей и обеспечивает количественную и качественную оценку результатов деятельности и учёта средств для достижения поставленной цели.

Ответ: контроль.

22) В государственном управлении в отношении обеспечения технической безопасности субъектом управления выступает.....

Ответ: государство в лице контрольных надзорных органов в области производственной и промышленной безопасности, экологической безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, а управляемым субъектом — хозяйствующий субъект, представляющий ту или иную степень опасности для человека и окружающей среды.

23) Меры управления риском – это.....

Ответ: защитные или превентивные меры, предпринимаемые для снижения вероятности и (или) тяжести последствий воздействия источника опасности.

24) Документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов – это....

Ответ: нормативный документ.

25) Составная часть системы управления промышленной безопасностью – это.....

Ответ: производственный контроль.

26) Часть общей системы управления организации, обеспечивающая управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда, связанными с деятельностью организации, включающая в себя набор взаимосвязанных или взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели обеспечения охраны труда и процедуры по достижению этой цели – это....

Ответ: система управления охраной труда (СУОТ).

27) Часть общей системы управления организации, обеспечивающая выполнение требований промышленной безопасности, защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий при всех видах деятельности организации – это.....

Ответ: система управления промышленной безопасностью (СУПБ).

28) Управление риском – это.....

Ответ: действия по управлению организацией, направленные на снижение риска.

29) Государственное управление выражается в

Ответ: практической деятельности государственных органов по реализации политики государства.

30) Государство контролирует выполнение работодателем.....

Ответ: государственных нормативных требований ОТ с помощью специально предназначенных для этого федеральных органов исполнительной власти (надзоров, инспекций, служб) в области государственного надзора.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой)

и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.
 Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.
 Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ».

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Управление, надзор и контроль в сфере безопасности.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------|--|---|---|
| Л1.1 | Угарова Л. А. | Управление техносферной безопасностью : учебно-методическое пособие: В учебно-методическом пособии представлены методические рекомендации и практические занятия для изучения дисциплины «Управление техносферной безопасностью». Пособие составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и учебными планами. Предназначено для студентов очной формы обучения направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». | Тольяттинский государственный университет, 2018 | https://e.lanbook.com/book/140148 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|---|------------------------------|--|
| Л2.1 | В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общ. ред. В. И. Каракеяна | Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата | Юрайт., 2017 | www.biblio-online.ru/book/332CAF6C-E1F1-42D3-86E2-A2218304CB0B . |
| Л2.2 | В.А. Девясилов | Охрана труда : Учебник для ВУЗов./ | М.: «Форум – Инфра-М», 2006, | |
| Л2.3 | Завертаная Е.И. | УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. Учебное пособие для вузов: | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/FA9C0BF4-D092-484F-9043-60FC416A0AB8 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Управление, надзор и контроль в сфере безопасности | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7951 |

6.3. Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);
2. Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);
3. Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);
4. 7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);
5. AcrobatReader
(http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно);
6. ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);
7. LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);
8. Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);
9. Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);
10. Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);
11. Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);
12. Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

6.4. Перечень информационных справочных систем

Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru>
 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>
 Вопросы образования: сайт журнала: <http://vo.hse.ru/>
 Использование социальных сервисов в образовании: <http://bobrdobr.ru/search.html?keywords=использование+социальных+сервисов>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| |
|--|
| |
|--|

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.1. Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется

выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

Примерная схема подготовки студента к практическому занятию:

1. Ознакомиться с вопросами и заданиями.
2. Проработать конспект соответствующей лекции, разделы учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы семинара в изучаемой дисциплине.
3. Ознакомиться с дополнительной литературой по теме (кроме рекомендованных преподавателем, студент может привлекать и другие источники и материалы для подготовки к семинарскому занятию, подходящие для раскрытия вопросов).
4. Подготовить ответы на вопросы плана практического занятия (иметь конспект).
5. Выполнить задания к практическому занятию.
6. Проработать тестовые задания и задачи (если они имеются).
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем вопросам плана, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Этого можно добиться при хорошем владении материалом. Недопустимо простое чтение конспекта. Выступающий должен проявить свое собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказать свое личное мнение, обосновать его с помощью прочитанных теоретических работ, фактов и наблюдений из собственной жизни и т. д. Необходимо внимательно слушать выступающего, подмечать интересное в его выступлении, улавливать возможные недочеты и фактические ошибки и исправлять их в ходе семинара. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную предыдущим оратором.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

1.2. Методические рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать не более 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

1.3. Методические рекомендации по подготовке доклада на практическом занятии

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 8 |
| аудиторные занятия | 72 | | |
| самостоятельная работа | 117 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (8) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
доктор хим. наук, профессор, Лейтес Е.А.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнутова Елена Павловна

Рабочая программа дисциплины
Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 03.06.2021 г. № 11
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, доктор хим. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 03.06.2021 г. № 11
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, доктор хим. наук, профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | освоение теоретических занятий по безопасности и устойчивости функционирования различных объектов экономики, применение различных видов защиты как организациями, так и населением в ЧС. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01 |
|----------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| ПК-3 | Способен осуществлять надзор и контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами. |
|------|--|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | теоретический материал. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | пользоваться различными нормативно-правовыми документами по устойчивости функционирования объектов экономики, уметь оценивать риски в данной сфере. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | применением занятий по ОТ, ООС. |

4. Структура и содержание дисциплины



| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Основы управления техносферной безопасностью | | | | | | |
| 1.1. | Основные понятия и определения | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.2. | Управление техносферной безопасностью | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.3. | Структура системы обеспечения техносферной безопасности | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.4. | Структура системы обеспечения техносферной безопасности | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.5. | Управление промышленной безопасностью | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.6. | Управление промышленной безопасностью | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.7. | Управление экологической безопасностью | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 1.8. | Управление экологической безопасностью | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.9. | Система управления ГОЧС | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.10. | Система управления ГОЧС | Практические | 8 | 0 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.11. | Управление охраной труда | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.12. | Управление охраной труда | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.13. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к практическим занятиям. | Сам. работа | 8 | 50 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 2. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях | | | | | | |
| 2.1. | Условия устойчивого развития и безопасности общества | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.2, Л1.1 |
| 2.2. | Исторический аспект проблемы подготовки объектов экономики к устойчивому функционированию | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л1.1 |
| 2.3. | Основы устойчивости функционирования объектов экономики и территорий | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.4. | Требования по повышению устойчивости функционирования отраслей промышленности | Лекции | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.5. | Исследование устойчивости функционирования объекта экономики | Лекции | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.6. | Защита и обеззараживание сельскохозяйственной продукции, фуража и водоемисточников от РВ, ОВ и БС | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.7. | Направления и мероприятия по повышению устойчивости функционирования сельскохозяйственного производства | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.8. | Организационно-методические основы подготовки и проведения | Лекции | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | исследований устойчивости объектов экономики | | | | | |
| 2.9. | Инженерно-технические мероприятия обеспечения устойчивости территорий | Лекции | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.10. | Оценка последствий землетрясения в районе размещения объекта экономики | Практические | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.11. | Оценка последствий урагана в районе размещения объекта экономики | Практические | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.12. | Оценка последствий аварии на гидротехническом сооружении, расположенном в районе размещения объекта экономики | Практические | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.13. | Оценка обстановки при возникновении лесного низового пожара в районе размещения объекта экономики | Практические | 8 | 4 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.14. | Типы мер снижения риска | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.15. | Построение «дерева событий» «Устойчивость объектов экономики в ЧС» | Практические | 8 | 2 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.16. | Составление экологического паспорта помещения | Практические | 8 | 6 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.17. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к практическим занятиям. | Сам. работа | 8 | 67 | ПК-3 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Содержатся в ФОС |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |

| |
|--|
| прикреплен в Приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС_УОЭвЧС.docx Приложение 2.  Методические рекомендации для студентов.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|---|--|---|---|------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | В.И. Васильев | Устойчивость объектов экономики в ЧС: учеб. пособие | СПб: СПб ГПУ, 2002 | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Вишняков Я. Д., Вагин В. И., Овчинников В. В., Стародубец А. Н. | Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие | М.: Академия, 2008 | |
| Л2.2 | В. С. Сергеев | Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие для вузов | М.: Академ. Проект, 2010 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1638 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная). | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | | |
|-------------------|--|---|
| Аудитория | Назначение | Оборудование |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|--|
| | и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Прикреплены в Приложении

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Физико-химические процессы в техносфере рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 4 |
| аудиторные занятия | 36 | | |
| самостоятельная работа | 45 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 21,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Сам. работа | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.х.н., доцент, Стручева Н.Е.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Стась И.Е.

Рабочая программа дисциплины
Физико-химические процессы в техносфере

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 06.07.2023 г. № 10
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Безносюк С.А., доктор физ-мат.наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 06.07.2023 г. № 10
Заведующий кафедрой *Безносюк С.А., доктор физ-мат.наук, профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | ставления о процессах и явлениях физико-химического взаимодействия загрязнителей с компонентами окружающей среды, необходимого при решении физико-химических проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01 |
|----------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ПК-4 | Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды |
| ПК-4.1 | Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе |
| ПК-4.2 | Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды |
| ПК-4.3 | Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - Знает требования к составлению отчетной документации о проведенных исследованиях; требования к проведению экспериментальных исследований (программа исследований, оборудование, аппараты и инструменты); основные методы и возможности использования компьютерных средств в научно-исследовательской работе. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - Проводит первичный поиск информации по устройству, принципам действия, техническим характеристикам систем и средств защиты окружающей среды в организации, технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | - Выбирает технические средства и методы исследования по оцениванию технологических параметров и эффективности эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|-----------------------------|-------------|---------|-------|-------------|------------|
|-------------|-----------------------------|-------------|---------|-------|-------------|------------|

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------|
| Раздел 1. Общие сведения о загрязнении биосферы | | | | | | |
| 1.1. | Распространенность химических элементов в окружающей среде. Миграция химических элементов | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 1.2. | Классификация загрязнений | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 1.3. | Виды и типы миграции элементов | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 2. Физико-химические процессы в атмосфере | | | | | | |
| 2.1. | Атмосфера и вредные вещества в атмосфере | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.2. | Смоги. Классификация смогов | Лекции | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.3. | Физико-химические процессы в атмосфере | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.4. | Определение загрязнений в атмосфере | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.5. | Загрязнения атмосферы | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.6. | Озон. Образование и разрушение озона в атмосфере | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.7. | Аэрозоли в атмосфере. Типы смогов | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 2.8. | Кислотные дожди | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 3. Физико-химические процессы в гидросфере | | | | | | |
| 3.1. | Физико-химические процессы в гидросфере | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 3.2. | Эвтрофикация. Эвтрофные водоемы | Лекции | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 3.3. | Физико-химические процессы в гидросфере | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 3.4. | Расчет концентрации консервативных веществ, слитых в проточные водоемы | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 3.5. | Условия формирования состава природных вод | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 3.6. | Факторы формирования кислотно-основных свойств природных вод | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 3.7. | Сточные воды | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------|
| 3.8. | Процессы самоочищения водных экосистем | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 4. Физико-химические процессы в почвах | | | | | | |
| 4.1. | Физико-химические процессы в почвах | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.2. | Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.3. | Физико-химические процессы в педосфере | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.4. | Определение содержания загрязняющих веществ в почве | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.5. | Химические соединения, загрязняющие почву | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.6. | Поглотительная способность почвы | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.7. | Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 4.8. | Устойчивость природных ландшафтов к техногенезу и прогноз опасности их загрязнения | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 5. Распространение загрязняющих веществ в окружающей среде | | | | | | |
| 5.1. | Распространение загрязняющих веществ в окружающей среде | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 5.2. | Перенос почва – вода. Перенос вода-воздух | Сам. работа | 4 | 1 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 5.3. | Перенос загрязняющих веществ | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 5.4. | Общие сведения о полихлорированных дибензо-п-диоксинах и дибензофуранах | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 5.5. | Расчеты степеней опасности загрязняющих веществ | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 6. Радионуклиды в окружающей среде | | | | | | |
| 6.1. | Радионуклиды в окружающей среде | Лекции | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 6.2. | Влияние излучения на различные объекты техносферы | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------|
| 6.3. | Решение задач по расчету ионизирующих излучений; определению масс радиоактивных элементов, периода полураспада и времени их жизни | Практические | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 6.4. | Естественные и техногенные источники излучения | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 6.5. | Механизм воздействия ионизирующего излучения с веществом | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 6.6. | Радиационные аварии | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 6.7. | Влияние излучения на различные объекты техносферы | Сам. работа | 4 | 2 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |
| 6.8. | Подготовка к экзамену | Сам. работа | 4 | 6 | ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 | ЛЗ.1, Л2.1, Л1.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3818>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-7. ПК-4: Способен выбирать и использовать технические средства и методы исследования для решения исследовательских задач, направленных на повышение экологической безопасности, создание новых методов мониторинга, соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия токсичных веществ и систем защиты человека и окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Для обеззараживания сточных вод применяют _____

- а) дегазацию
- б) дезодорацию
- в) хлорирование
- г) коагуляцию

Ответ: в

2. Основными антропогенными источниками диоксида углерода (CO₂) являются:

- а) сжигание ископаемого топлива
- б) производство удобрений
- в) вырубка лесов
- г) гниение на свалках

Ответ: а

3. Сжигание топлива и переработка сульфидных руд являются основными антропогенными источниками поступления в атмосферу...

- а) диоксидов серы и азота
- б) оксидов алюминия и кремния
- в) аммиака и хлора
- г) фреонов

Ответ: а

4. По степени очистки промышленные отходы делятся на:

- а) выбрасываемые после очистки
- б) организованный и неорганизованный
- в) периодические и непериодические
- г) проходящие очистку, не проходящие очистку

Ответ: г

5. Почва наиболее загрязнена тяжелыми металлами

- а) на поймах крупных рек
- б) вокруг крупных сел
- в) внутри и вокруг больших городов
- г) у подножья гор

Ответ: в

6. При выборе методов обезвреживания твердых бытовых отходов имеют значения все показатели, кроме

- а) характера жилой застройки
- б) вида почвы
- в) рельефа местности
- г) размера территории населенного места
- д) глубины залегания грунтовых вод

Ответ: а

7. При сжигании промышленных и бытовых отходов образуются

- а) гербициды
- б) диоксины
- в) ксенобиотики
- г) пестициды

Ответ: б

8. Радиоактивные элементы из атмосферы попадают в почву:

- а) с выхлопными газами
- б) по воздуху
- в) с осадками

Ответ: в

9. Свалки твердых отходов:

- а) оказывают глубокое неблагоприятное воздействие на окружающие территории
- б) делают отходы безопасными
- в) позволяют быстро дезактивировать самые токсичные отходы

Ответ: а

10. Совокупность электромагнитных полей, разнообразных частот, негативно влияющих на человека — ... загрязнение

- а) электромагнитное
- б) звуковое
- в) шумовое
- г) световое

Ответ: а

11. Специальное инженерное сооружение, предназначенное для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения отходов, называется

- а) свалкой
- б) полигоном
- в) складом
- г) штабелем

Ответ: б

12. Укажите, что делать с энергосберегающими лампочками после их использования

- а) поступить как с обычными лампочками
- б) сдать на утилизацию
- в) закопать глубоко в землю
- г) выбросить в мусор

Ответ: б

13. Уровень тяжелых металлов в почве постоянно увеличивается из-за:

- а) сжигания ископаемого топлива (производство энергии) и использования автомобильного транспорта
- б) сельского хозяйства (иригация с использованием загрязненной воды и применение минеральных удобрений)
- в) промышленной деятельности и сжигания отходов

Ответ: в

14. Ядовитый туман, образующийся при воздействии солнечного света на смесь выбросов промышленных предприятий и транспорта называют

- а) белым смогом
- б) фотохимическим смогом
- в) экологической ловушкой
- г) задымлением атмосферы

Ответ: б

15. Физические методы очистки газообразных выбросов в атмосферу основаны на:

- а) каталитическом превращении примесей
- б) абсорбции твердыми веществами
- в) осаждении пылеобразных веществ
- г) дожигании ядовитых примесей

Ответ: б

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Технологии очистки воды, основанные на ее процеживании, отстаивании и фильтрации в специальных сооружениях, относятся к методам _____ очистки

Ответ: механической

2. Технологии, включающие способы производства продукции с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла, называются _____

Ответ: ресурсосберегающими.

3. Биологический способ нейтрализации загрязнений с помощью микроорганизмов наиболее эффективен для очистки _____

Ответ: сточных вод

4. Основной причиной образования и выпадения кислотных осадков является наличие в атмосфере оксидов _____ и _____.

Ответ: серы и азота

5. Биологический процесс с использованием аэробных бактерий для разложения способных к биологической переработке органических отходов с поглощением кислорода называют _____ очисткой сточных вод

Ответ: вторичной

6. Радиация, тепловое, световое, электромагнитное, шумовое загрязнение - это _____ загрязнение

Ответ: физическое

7. Загрязнения, связанное с деятельностью человека – это _____ загрязнение

Ответ: антропогенное

8. Физическое загрязнение носит _____ характер

Ответ: временный

9. Вторичная очистка сточных вод — это _____ процесс с использованием аэробных бактерий для разложения способных к биологической переработке органических отходов с поглощением кислорода

Ответ: биологический

10. Гигиенический критерий оценки состояния окружающей среды – это _____

Ответ: ПДК (предельно допустимая концентрация)

11. Загрязнение, при котором загрязнителями являются газообразные и жидкие химические соединения, называют _____

Ответ: химическим

12. Канцерогены - это вещества, вызывающие _____ заболевания

Ответ: раковые

13. Миграционная способность тяжелых металлов возрастает в _____ среде

Ответ: кислой

14. Мониторинг атмосферы – это _____ за состоянием воздуха и его загрязнением

Ответ: система наблюдений

15. Наиболее перспективным методом защиты окружающей природной среды от антропогенного загрязнения является полный переход к _____ и _____ технологиям

Ответ: безотходным, малоотходным

16. Наиболее эффективным способом для решения проблемы отходов пластика является его _____

Ответ: переработка

17. Особую опасность для окружающей среды представляет загрязнение _____ металлами

Ответ: тяжелыми

18. Характер жилой застройки _____ на выбор методов обезвреживания твердых бытовых отходов

Ответ: не влияет

19. Применение фреонов приводит к _____

Ответ: образованию озоновых дыр

20. Водородный показатель отобранной пробы воды равен 9,3 (определено с помощью электродного ионаметра) укажите источник пробы: атмосферные осадки, море, река, болото.

Ответ: море

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо»: Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов.

Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно»: Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно»: Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3818>

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Загрязнение окружающей среды. Типы загрязнителей. Источники загрязнения. Критерии оценки уровня загрязнений.

2. Миграция химических элементов. Виды и причины миграции. Факторы, влияющие на миграцию.

3. Техногенные соединения, их классификация и их миграция.

4. Смог Лос-Анжелесского типа, химический состав, условия образования.

5. Физико-химическая характеристика основных газообразных загрязнителей: оксиды азота и озон. Основные источники поступления и извлечение.

6. Смог Лондонского типа, химический состав, условия образования. Фотохимический смог.

7. Дисперсные системы в атмосфере. Классификация аэрозолей по размерам и источникам образования.

8. Понятие кислотных дождей. Источники загрязнений и загрязнители, приводящие к образованию кислотных дождей.

9. Критерии загрязненности природных водоемов. Кислотность и щелочность. Содержание кислорода в воде.

10. Эвтрофикация. Эвтрофные водоемы

11. Загрязнение водоемов органическими веществами и нефтепродуктами. Процессы превращения и распада загрязнителей

12. Загрязнение водоемов неорганическими веществами, тяжелыми металлами, поверхностно-активными веществами. Влияние окислительно-восстановительных условий и процессов комплексообразования на превращения и распад загрязнителей.

13. Методы очистки сточных вод: механическая, химическая, биологическая.

14. Карбонатные системы природных водоемов.

15. Почва. Строение и структура почв. Минеральный состав почв. Процессы выветривания и почвообразование.

16. Буферные свойства почв. Кислотно-основная, окислительно-восстановительная буферность почв. Буферная емкость.

17. Поглощительная способность почвы. Коллоиды почвы. Виды поглощительной способности почвы.

18. Ионообменная способность почвы. Строение и свойства почвенного поглощающего комплекса. Емкость катионного и анионного обмена.

19. Химические процессы в почвах. Гидролиз почвенных соединений. Процессы комплексообразования.
20. Самоочищение почв. Физическое, химическое, биологическое самоочищение. Время самоочищения.
21. Устойчивость загрязнителей и их способность к разложению. Виды устойчивости. Пути разложения загрязняющих веществ.
22. Накопление продуктов техногенеза в почвах и формирование геохимических аномалий.
23. Влияние загрязняющих веществ на материалы и сооружения. Влияние кислотных выбросов.
24. Транспорт компонентов в атмосфере.
25. Проникающая и ионизирующая способность ядерного излучения.
26. Ионизирующее ядерное излучение. Типы ионизирующего излучения.
27. Механизмы действия ионизирующего излучения в биологических системах.
28. Плотность ионизации. Факторы, определяющие плотность ионизации.
29. Естественные и техногенные радионуклеиды. Их характеристика.
30. Особо опасные загрязнители почвы, атмосферного воздуха и водоёмов (диоксины, полихлорбифенилы, бенз(а)пирен и его производные).

Типы задач

1. Расчет степени устойчивости атмосферы
2. Расчет рН
3. Расчет времени оборота химического элемента
4. Определение времени пребывания вещества в атмосфере
5. Определение содержания вещества в почве
6. Определение содержания вещества в атмосфере
7. Определение активности и массы радионуклеидов
8. Расчет ЕКО
9. Определение карбонатной жесткости воды.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«Отлично»: Ответ полный, развернутый. Студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет. При этом правильно решена задача, даны все необходимые пояснения и ответы на вопросы.

«Хорошо»: Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов.

Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны. При этом правильно решена задача, даны все необходимые пояснения и ответы на вопросы

«Удовлетворительно»: Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Задание понято правильно, в логических рассуждениях нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

Задача не решена

«Неудовлетворительно»: Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Не верно решена задача, даны не все необходимые пояснения и ответы на вопросы.

Приложения

Приложение 1.  [Методические рекомендации ФХПТ.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС Физ-хим процессы в техносфере\(1\)2021631ac41a-bdef-4bec-8dbe-ec8b6f46ac9f.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--|--|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Медведева С.А., Тимофеева С.С. | Физико-химические процессы в техносфере: учебное пособие | Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=464469 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Л2.1 | Шабанова И.П. | Физико-химические процессы в техносфере: : методические указания для студентов специальности | Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, 2019 | https://reader.lanbook.com/book/45579#3 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Стручева Н.Е. | Сборник задач по дисциплине "Физико-химические процессы в техносфере": учебно-методическое пособие. | АлтГУ, 2018 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/6033 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс в Moodle "Физико-химические процессы в техносфере" | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3818 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно) Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно) Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно) 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно) Adobe Reader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно) ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (http://astalinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно) Libre Office (http://ru.libreoffice.org/), (бессрочно) Веб-браузер Chromium (http://www.chromium.org/Home), (бессрочно) Антивирус Касперский (http://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024) Архиватор ARK (http://apps.kde.org/ark/), (бессрочно) Okular (http://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно) Редактор изображений Gimp(http://www.gimp.org/), (бессрочно) | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.rgotups.ru/ru/ 2. http://stellus.rgotups.ru/ 3. http://appnn.rgotups.ru:8080/ | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ

Теоретический материал дисциплины «Физико-химические процессы в техносфере» изучается в течение одного семестра (5 семестр 3 курса) по всем формам обучения в соответствии с учебным планом. Основу теоретической подготовки по дисциплине «Физико-химические процессы в техносфере» составляют лекции – основное методическое руководство при изучении дисциплины, наиболее оптимальным образом структурированное и скорректированное на современный материал; в лекции глубоко и подробно, аргументировано и методологически строго рассматриваются главные проблемы темы; в лекции даются необходимые разные подходы к исследуемым проблемам.

Основные учения и владения отрабатываются и закрепляются на практических занятиях. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия) объединены с самостоятельной внеаудиторной работой студентов над рекомендуемой литературой, а также заданиями, которые выдаёт преподаватель и при подготовке к занятиям.

1. Методические указания обучающимся при подготовке к лекции

Лекция – это форма учебного процесса, основанная на передаче преподавателем новых знаний, изложении учебного материала для его целостного усвоения студентами в логической взаимосвязи. Материал для лекции преподаватель подбирает в соответствии с требованиями государственного стандарта образования и рабочей программы по предмету. Могут использоваться так же собственные, авторские разработки. Чаще всего используются лекции в режиме монолога преподавателя с учетом обратной связи студентов (вопросы, уточнения и т.п.). Для стимулирования познавательных процессов студентов, их активизации в процессе обучения применяются лекции в режиме диалога.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
- При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
- В течение недели выбрать время (не менее 1 час) для работы с литературой в библиотеке.

2. Методические указания обучающимся при подготовке к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям необходимо детально разобрать вопросы лекционного курса по изучаемой теме. Только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций. При этих условиях Вы не только хорошо усвоите материал, но и научитесь применять его на практике, а также получите дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельной подготовке к практическому занятию желательно прорешать предложенные задания.

Решение заданий или примеров следует излагать подробно, действия располагать в строгом порядке.

Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

При подготовке к семинарским занятиям Вам необходимо самостоятельно поработать с учебниками и книгами – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует ознакомиться;
- Сам такой перечень должен систематизирован.
- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Работа с учебниками и книгами основана на разных видах чтения:

1. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы, в результате такого просмотра Вы устанавливаете, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

2. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных глав, отдельных страниц, цель – ознакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

3. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала.

При работе с учебной литературой над тем или иным вопросом практического задания одновременно

следует проводить конспектирование текста – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. В дальнейшем конспекты пригодятся Вам при подготовке к контрольным работам, экзаменам.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст.

2. Кратко сформулируйте основные положения текста;

3. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Составив план ответа на один вопрос, переходите к другому. В дальнейшем конспекты пригодятся Вам при подготовке к тестам, экзаменам.

4. Методические указания обучающимся при подготовке и выполнении тестовых заданий

Перед выполнением тестового задания следует внимательно просмотреть рекомендованные источники литературы, конспекты лекций.

При выполнении тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос.

После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа.

Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Тестовые задания сгруппированы по темам учебной дисциплины.

5. Методические указания обучающимся при подготовке к коллоквиуму

Коллоквиум по главным разделам курса призван систематизировать, обобщить изучаемый материал, позволяет преподавателю проверить полноту знаний, целостность восприятия и правильность усвоения материала. Подготовка к коллоквиуму является этапом подготовки к экзамену.

На самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 2-4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и выполнение приведенного задания.

6. Методические указания обучающимся при подготовке к экзамену

Экзамен – это форма итоговой отчетности студента по изученной дисциплине. Огромную роль в успешной подготовке к экзамену играет правильная организация подготовки к нему. Рекомендуется при подготовке к экзамену опираться на следующий план:

1. просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к экзамену.

2. прорешать тестовые задания, предложенные в учебно-методическом комплексе. При этом для эффективного закрепления информации первый раз без использования учебных материалов, второй раз с их использованием.

При выполнении первых двух пунктов плана студент получит возможность оценить свои знания и навыки по прослушанной дисциплине и сориентироваться при планировании объема подготовки.

1. темы необходимо изучать последовательно, внимательно обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают ее содержание. Начинать необходимо с первой темы.

2. после работы над первой темой необходимо ответить на контрольные вопросы к теме и решить тестовые задания к ней.

3. после изучения всех тем студенту рекомендуется ответить на контрольные вопросы по всему курсу.

Необходимо помнить:

1. ответы на вопросы экзаменатора должны быть четкими и полными.

2. Вы должны показать навыки грамотного владения терминами, знать их определения.

3. показать умения анализировать научный материал.

4. уметь описывать кристаллические структуры.

5. уметь решать задачи по дисциплине.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

История (история России, всеобщая история) рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра отечественной истории |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | зачеты: 1 |
| аудиторные занятия | 36 | |
| самостоятельная работа | 72 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.и.н., доц., Пожарская К.А.

Рецензент(ы):
к.и.н., доцент, Колокольцева Н.Ю.

Рабочая программа дисциплины
История (история России, всеобщая история)

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра отечественной истории

Протокол от 30.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.и.н., проф. Демчик Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра отечественной истории

Протокол от 30.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *д.и.н., проф. Демчик Е.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | формирование у студентов знаний о характере и особенностях исторического развития России в контексте мировой истории, формирование гражданской позиции. Для этого необходимо решить следующие задачи: <ul style="list-style-type: none">• дать характеристику основных этапов истории России в контексте общемирового развития;• сформировать представление о специфике российской истории;• раскрыть содержание основных дискуссионных проблем отечественной и всемирной истории;• рассмотреть в исторической ретроспективе эволюцию внутривосточного и внешнеполитического курсов, а также основных тенденций социально-экономического развития истории России и мира. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной, так и философской категории |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| УК-1.3 | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений |
| УК-1.4 | Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной философском контекстах ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира |
| УК-5.2 | Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности |
| УК-5.3 | Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества |
| УК-5.4 | Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов |

| | |
|--------|---|
| | мира. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Введение в курс "История». | | | | | | |
| 1.1. | История в системе социально-гуманитарных наук /Лек/ | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.2. | История как наука. Сущность, функции и развитие исторического знания. Основные подходы к изучению истории. Понятие исторического времени. Условность периодизации. Понятия «всемирная» и «отечественная» история. Источники по отечественной истории (письменные, вещественные, аудио-визуальные, научно-технические, изобразительные) /Ср/ | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 2. Раздел 2. Особенности становления государственности в России и мире | | | | | | |
| 2.1. | Истоки и основные типы цивилизации в древности /Лек | Лекции | 1 | 1 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.2. | Истоки и основные типы цивилизации в древности /Ср/ | Сам. работа | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 2.3. | Цивилизации древности | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.4. | Цивилизации древности | Сам. работа | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| 2.5. | Место Средневековья во всемирно-историческом процессе | Лекции | 1 | 1 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| 2.6. | Место Средневековья во всемирно-историческом процессе | Сам. работа | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| 2.7. | Этапы формирования духовного единства древнерусского общества | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| 2.8. | Этапы формирования духовного единства древнерусского общества | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 3. Раздел 3. Русские земли в XII – XIII веках. Начало политической раздробленности. Борьба с агрессией в XIII в | | | | | | |
| 3.1. | Политической раздробленность во всемирной и отечественной истории | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 3.2. | Политической раздробленность во всемирной и отечественной истории | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| 3.3. | Внешняя агрессия на Русь XIII в. | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.5 |
| 3.4. | Внешняя агрессия на Русь XIII в. | Сам. работа | 1 | 6 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 4. Раздел 4. Процесс объединения земель Великороссии и поиск путей упрочения российского государства XIV – XVI вв. | | | | | | |
| 4.1. | Причины и предпосылки объединения русских земель (XIII-XIV вв.) | Лекции | 1 | 1 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 4.2. | Причины и предпосылки объединения русских земель (XIII-XIV вв.) | Сам. работа | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | | | | | УК-1.3, УК-1.4 | |
| 4.3. | Московское государство в XV-XVI вв. | Лекции | 1 | 1 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 4.4. | Московское государство в XV-XVI вв. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| 4.5. | Опричнина Ивана Грозного | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 4.6. | Опричнина Ивана Грозного | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 5. Раздел 5. Россия в XVII - XVIII веках в контексте развития европейской цивилизации | | | | | | |
| 5.1. | Развитие России и стран Европы в XVIII в. | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 5.2. | Развитие России и стран Европы в XVIII в. | Сам. работа | 1 | 6 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 5.3. | Реформы Петра I. | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 5.4. | Реформы Петра I. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 6. Раздел 6. Россия и мир в XIX в. Опыт европейской модернизации | | | | | | |
| 6.1. | Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в. | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 6.2. | Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 6.3. | Российская империя в XIX в. | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 6.4. | Российская империя в XIX в. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| | | | | | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.4, Л2.5 |
| 6.5. | Декабризм в истории России | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 6.6. | Декабризм в истории России | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 7. Раздел 7. Россия и мир в XX – XXI веках. | | | | | | |
| 7.1. | Основные тенденции развития российской и мировой истории в первой половине XX в. | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.2. | Основные тенденции развития российской и мировой истории в первой половине XX в. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.3. | Вторая мировая война | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.4. | Вторая мировая война | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.5. | Россия и мир в второй половине XX века (до 1991 г.) | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.6. | Россия и мир в второй половине XX века (до 1991 г.) | Сам. работа | 1 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.7. | Россия и мир на рубеже XX и XXI веков (до 2012 г.) | Лекции | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.8. | Россия и мир на рубеже XX и XXI веков (до 2012 г.) | Сам. работа | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.9. | Россия в 1990-х – начале 2000-х гг.: международное положение и проблемы становления государственности | Практические | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 7.10. | Россия в 1990-х – начале 2000-х гг.: международное положение и проблемы | Сам. работа | 1 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, | Л2.1, Л1.1, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|-------------------------------|-------------|---------|-------|----------------|------------|
| | становления государственности | | | | УК-1.3, УК-1.4 | |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11208>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1. Исторический метод, выявляющий различия и сходство общественных явлений, называется:

- а) ретроспективный;
- б) описательно-повествовательный;
- в) сравнительно-исторический;
- г) биографический.

ОТВЕТ:в

ВОПРОС 2:Одно действие, локализованное в историческом пространстве и историческом времени называется...

- а) историческим фактом
- б) историческим событием
- в) историческим экспериментом
- г) историческим процессом

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 3:Несколько исторических действий произошедших примерно в одно время и в одном месте называется ...

- а) историческим фактом
- б) историческим событием
- в) историческим экспериментом
- г) историческим процессом

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 4:Анализ исторического источника, проводимый с помощью методов исторического исследования, направленный на извлечение исторических фактов называется...

- а) историческим экспериментом
- б) историческим процессом
- в) историческим событием
- г) историческим фактом

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 5:Методологический подход, положивший в основу изучения истории тот или иной способ производства, который характеризуется определенным уровнем и характером развития производительных сил и соответствующими этому уровню и характеру производственными отношениями, получил название...

- а) цивилизационный подход
- б) формационный подход
- в) многофакторный подход
- г) теория локальных цивилизаций

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 6:Какое утверждение является верным?

- а) Ледовое побоище является событием XII в.
- б) Ледовое побоище является событием XIII в.

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 7:Какая пара исторических деятелей были современниками?

- а)Петр I и Екатерина Дашкова
- б)Александр I и Михаил Сперанский
- в)князь Игорь и хан Батый
- г)Борис Годунов и патриарх Никон

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 8:Какое утверждение является НЕ верным?

- а)Коллегии – центральные органы государственного управления, ведавшие отдельными отраслями хозяйства и жизни государства. В России были образованы в 1802 г., существовали до 1917 г.
- б)Коллегии – центральные органы отраслевого управления в Российской империи, сформированные в петровскую эпоху взамен утратившей своё значение системы приказов.

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 9:Какой ряд исторических событий относится к XVII в.?

- а)Полтавская битва, учреждение Сената
- б)Смута, церковный раскол
- в)"стояние на р.Угра", феодальная война в Московском княжестве
- г)учреждение Земского собора, введение "урочных лет"

ОТВЕТ:б

ВОПРОС 10:Какой из приведенных исторических источников является законодательным источником?

- а)Повесть временных лет
- б)Слово о законе и благодати
- в)Соборное уложение
- г)Задонщина

ОТВЕТ:в

ВОПРОС 11:Какой из приведенных исторических источников повествует о Куликовской битве?

- а)Хождение за три моря
- б)Сказание о Мамаевом побоище
- в)Слово о полку Игореве
- г)Покон вирный

ОТВЕТ:

ВОПРОС 12:Какое утверждение является НЕ верным?

- а)Александр III, вступив на престол, под давлением общественности избрал курс на либеральные преобразования в стране.
- б)Александр I в 1801 г. заявил о приверженности внутривластическому курсу Екатерины II.

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 13:Какое утверждение является верным?

- а)Континентальная блокада – введенный Наполеоном I в 1806 г. запрет поддерживать отношения с Британской империей. Россия по Тильзитскому миру 1807 г. вынуждена была присоединиться к блокаде.
- б)Континентальная блокада – это запрет на присутствие военного флота в водах Черного моря по итогам Крымской войны.

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 14:Историческая хронология изучает

- а)системы летосчисления и календари разных народов и государств, помогает устанавливать даты исторических событий и время создания исторических источников
- б)гербы, а также традиций и практики их использования
- в)печати (матрицы) и их оттиски на различных материалах
- г)историю монетной чеканки и монетного обращения

ОТВЕТ:а

ВОПРОС 15:Первые берестяные грамоты были обнаружены на территории _____

- а)Москвы
- б)Новгорода
- в)Пскова

г)Киева
ОТВЕТ:б

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

«отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;
«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1:Прочтите отрывок из Манифеста и укажите имя автора.

«Тяжкое бремя возложено на Меня волею Брата Моего, передавшего Мне Императорский Всероссийский Престол в годину беспримерной войны и волнений народных.

Одушевленный единою со всем народом мыслью, что выше всего благо Родины нашей, принял я твердое решение в том лишь случае воспринять Верховную власть, если такова будет воля народа нашего, которому надлежит всенародным голосованием, чрез представителей своих в Учредительном собрании, установить образ правления и новые Основные Законы Государства Российского.

Посему, призывая благословение Божие, прошу всех граждан Державы Российской подчиняться Временному правительству, по почину Государственной Думы возникшему и обличенному всей полнотой власти, впредь до того, в возможно кратчайший срок, на основании всеобщего, прямого, равного и тайного голосования, Учредительное собрание своим решением об образе правления выразит волю народа.»

ОТВЕТ:Михаил Романов

ВОПРОС 2:Прочтите отрывок из сочинения историка В.О. Ключевского, назовите имя князя о котором идет речь:

«Молодость (умер в 39 лет), исключительные обстоятельства, с 11 лет посадившие его на боевого коня, четырехсторонняя борьба с Тверью, Литвой, Рязанью и Ордой, наполнявшая шумом и тревогами его 30-летнее княжение, и более всего великое побоище на Дону положили на него яркий отблеск Александра Невского».

ОТВЕТ:Дмитрий Донской

ВОПРОС 3:Прочтите отрывок из труда историка и напишите имя царя, при котором происходили указанные в отрывке события.

«Но недовольство народа не переходило в общее открытое сопротивление <царю>. Народ, правда, уходил от тяжести государственной жизни целыми массами — в казаки, в Сибирь, даже в Польшу. Однако обаяние грозной личности <царя>, отсутствие самостоятельных общественных союзов, наконец, отсутствие единодушного отношения к <царю> и реформе привели к тому, что против реформ были лишь отдельные местные вспышки. В ... году произошел бунт в Астрахани, не имевший ни твердой организации, ни ясно осознанной цели. Бунтовщики объявили, что встали за веру, но не против <царя>, а против бояр, воевод и немцев, утеснителей и веры, и народа. Перед бунтом в Астрахани ходили самые нелепые слухи о положении дел в государстве: так, астраханцы спешили выдать замуж дочерей, боясь, что будут присланы казенные женихи-немцы из Казани. Бунт был подавлен... В ... году вспыхнул один бунт среди инородцев (башкир), в другой — на Дону у казаков под предводительством атамана Булавина. Казачье движение было очень серьезно и охватило обширный район: казаки штурмовали неудачно Азов и приближались к Тамбову. Направлялось недовольствие казаков против той государственной опеки, которой с течением времени все более и более подпадали прежде вольные казачьи общины. Не знавшие прежде такого крутого отношения со стороны Москвы, казаки восстали против государства за свою отжившую вольность, но были усмирены...»

ОТВЕТ:Петр I

ВОПРОС 4:Прочтите отрывок из записок современника и укажите название войны, о которой в нем говорится.

«Грустно... я болен Севастополем... Мученик – Севастополь!.. Что стало с нашими морями?.. Кого поражаем мы? Кто внимает нам? Наши корабли потоплены, сожжены или заперты в наших гаванях. Неприятельские флоты безнаказанно опустошают наши берега... Друзей и союзников у нас нет»

ОТВЕТ:Крымская

ВОПРОС 5:Прочтите отрывок из письма правительству СССР (1930 гг.) и напишите фамилию автора письма

«...Борьба с цензурой, какая бы она ни была и при какой бы власти она не существовала – мой писательский долг... Последние мои черты в погубленных пьесах «Дни Турбиных», «Бег» и в романе «Белая гвардия»: упорное изображение творческой интеллигенции как лучшего слоя в нашей стране»

ОТВЕТ:Булгаков Михаил

ВОПРОС 6: _____ – русская дипломатическая миссия 1697–1698 гг. в Западную Европу с целью расширения союза для борьбы с Турцией, приглашения на русскую службу специалистов, закупку и заказ вооружения. Официально возглавлялась Ф. Лефортом, Ф.А. Головиным, а фактически руководилась Петром I, путешествующим под именем Петра Михайлова.

ОТВЕТ: Великое посольство

ВОПРОС 7: Назовите два этапа источниковедческой критики:

ОТВЕТ: внешняя и внутренняя критика

ВОПРОС 8: Назовите виды письменных исторических источников.

ОТВЕТ: летописи, законодательные, делопроизводственные, статистические, документы личного происхождения (мемуары, дневники, письма)

ВОПРОС 9: _____ — весь комплекс документов и предметов материальной культуры, непосредственно отразивших исторический процесс и запечатлевших отдельные факты и свершившиеся события, на основании которых воссоздается представление о той или иной исторической эпохе, выдвигаются гипотезы о причинах или последствиях, повлекших за собой те или иные исторические события.

ОТВЕТ: Исторический источник

ВОПРОС 10: _____ — это последовательная череда сменяющих друг друга событий, в которых проявилась деятельность многих поколений людей.

ОТВЕТ: Исторический процесс

ВОПРОС 11: На основе анализа извлечения из статьи западного историка Б.Л. Гарта укажите город о котором идет речь:

«Трехмесячная борьба за овладение городом в тактическом плане для немцев свелась к таранным лобовым ударам... Чем глубже немцы втягивались в жилые районы города с их многочисленными домами, тем медленнее развивалось их наступление.

На последнем этапе осады линия фронта проходила в нескольких сотнях метров от западного берега Волги, но к этому времени немецкий натиск в результате исключительно тяжёлых потерь стал ослабевать. Каждый шаг вперед обходился им всё дороже и приносил всё меньше результатов. Сложные условия уличных боев с упорно обороняющимся противником более благоприятствовали русским, хотя они также находились в трудном положении. В сложившейся обстановке им приходилось перевозить подкрепления и боеприпасы на паромках и баржах через Волгу под артиллерийским огнем. Это ограничивало размеры сил, которые русские могли держать и обеспечивать снабжением на западном берегу реки для обороны города. В силу этого защитники города неоднократно подвергались тяжелым испытаниям...

Напряжение сил героических защитников достигло предела, но они выстояли».

ОТВЕТ: Сталинград

ВОПРОС 12: Прочтите отрывок из выступления в Государственной Думе государственного деятеля начала XX в. и напишите его фамилию.

«В основу закона 9 ноября положена определенная мысль, определенный принцип... В тех местностях России, где личность крестьянина получила уже определенное развитие, где община как принудительный союз ставит преграду для его самостоятельности, там необходимо дать ему свободу трудиться, богатеть, распоряжаться своей собственностью; надо дать ему власть над землей, надо избавить его от кабалы отжившего общинного строя»

ОТВЕТ: Столыпин

ВОПРОС 13: _____ – период российской истории с 1725 г. по 1762 г., когда в Российской империи смена власти происходила в основном путем переворотов, совершавшихся дворянскими группировками при содействии гвардейских полков. В переносном значении термин обозначает «тихий» переворот, смену власти, произведенную обычно ближайшими сподвижниками правителя или лидера партии, группы.

ОТВЕТ: Дворцовые перевороты

ВОПРОС 14: Прочтите отрывок из «Повести временных лет» и назовите имя князя, о котором идет речь:

«Отпустил дружину свою домой, а сам с малой частью дружины вернулся, желая большего богатства. Древляне же, услышав, что идет снова, держали совет с князем своим Малом: «Если повадится волк к овцам, то вынесет все стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьем его, то всех нас погубит». И послали к нему, говоря: "Зачем идешь опять? Забрал уже всю дань". И не послушал их...»

ОТВЕТ: Игорь

ВОПРОС 15:Прочтите отрывок из летописи и укажите, в чье правление произошли описываемые события:
«В том же году пришла весть к великому князю, что царь Ахмат идет со всею Ордою... Князь же великий послал своего сына и брата и воевод со всеми войсками на Угру. И придя, они стали на Угре и заняли броды и перевозы... Ахмат пришел к Угре со всем войском, желая перейти реку. И пришли татары и начали стрелять в наших, а наши в них... И отбили татар от берега, и много дней они подступали и не могли перейти реку, и стояли, ожидая, когда замерзнет река...».

ОТВЕТ:Ивана III

ВОПРОС 16:Прочтите отрывок из выступления Л.И. Брежнева на заседании Политбюро ЦК КПСС и напишите фамилию автора книги, о которой идет речь.

«Во Франции и США, по сообщениям наших представителей за рубежом и иностранной печати, выходит новое сочинение... – "Архипелаг ГУЛАГ"... Секретариат принял решение о развертывании в нашей печати работы по разоблачению писаний [этого автора] и буржуазной пропаганды в связи с выходом этой книги. Пока что этой книги никто не читал, но содержание ее уже известно. Это грубый антисоветский пасквиль... По нашим законам, мы имеем все основания посадить [автора] в тюрьму, ибо он посягнул на самое святое – ...на наш советский строй, на советскую власть, на все, что нам дорого».

ОТВЕТ:Солженицын

ВОПРОС 17:Прочтите отрывок из ноты Верховному правителю России А. В. Колчаку и напишите название упомянутой в тексте коалиции.

«Державы союзной коалиции желают формально заявить, что целью их политики является восстановление мира внутри России путём предоставления возможности русскому народу добиться контроля над своими внутренними делами при помощи свободно избранного Учредительного собрания, восстановить мир путём достижения соглашения в спорах, касающихся границ Русского государства»

ОТВЕТ:Антанта

ВОПРОС 18:Прочтите отрывок из воспоминаний современника, о каком правителе Российской империи идет речь?

«<...>, сперва враг французской революции, готовый на все жертвоприношения для её подавления, раздосадованный своими недавними союзниками, которым справедливо приписывал неудачи, испытанные его войсками – поражение генералов Римского-Корсакова в Швейцарии и Германа в Голландии – после славной кампании Суворова в Италии, вдруг совершенно изменяет свою политическую систему. Он не только мирится с первым консулом Французской республики, умевшим ловко польстить ему, но и становится его восторженным почитателем и угрожает войною Англии. Разрыв с ней наносил неизъяснимый вред нашей заграничной торговле. Англия снабжала нас произведениями мануфактурными, и колониальными за сырые произведения нашей почвы. Разрыв с Англиею, нарушая материальное благосостояние дворянства, усиливал в нём ненависть к <...>, и без того возбуждённую его жестоким деспотизмом».

ОТВЕТ:Павел I

ВОПРОС 19:Прочтите отрывок из послания руководителя СССР и укажите его фамилию.

«Советское правительство считает, что нарушение свободы пользования международными водами и международным воздушным пространством – это акт агрессии, толкающий человечество к пучине мировой ракетно-ядерной войны. Поэтому Советское правительство не может дать инструкции капитанам советских судов, следующих на Кубу, соблюдать предписания американских военно-морских сил, блокирующих этот остров... Конечно, мы не будем просто наблюдателями пиратских действий американских кораблей в открытом море. Мы будем тогда вынуждены со своей стороны предпринять меры, которые сочтём нужными и достаточными для того, чтобы оградить свои права».

ОТВЕТ:Хрущёв

ВОПРОС 20: _____ – название крупной операции советских партизан в августе – сентябре 1943 г. во время Великой Отечественной войны по выводу из строя железнодорожных коммуникаций противника на оккупированной территории ряда областей СССР.

ОТВЕТ:«Рельсовая война»

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1: Что такое местничество:

- а) иерархический порядок государственных должностей представителями всех сословий
- б) иерархический порядок воинских чинов;
- в) иерархический порядок знатных фамилий по старшинству и знатности родов;
- г) иерархический порядок распределения мест в Государственной Думе.

ОТВЕТ: в

ВОПРОС 2: Как назывался коллектив единомышленников Ивана IV, помогавший ему в проведении реформ 1550-х гг.:

- а) земский собор;
- б) государственный совет;
- в) тайный комитет;
- г) Избранная Рада.

ОТВЕТ: д

ВОПРОС 3: Венская модель системы международных отношений получила название:

- а) «марлезонского балета»;
- б) «концерта Европы»;
- в) «весны народов»;
- г) «Европы без границ».

ОТВЕТ: б

ВОПРОС 4: Кто, по мнению Екатерины II, мог даровать народу «правильные» законы:

- а) сам народ посредством бессловного законодательного органа
- б) дворянство посредством законосовещательного органа
- в) духовенство посредством религиозного воспитания
- г) самодержавное государство в лице просвещенного монарха

ОТВЕТ: г

ВОПРОС 5: С чем связан отказ Екатерины II от политики «просвещенного абсолютизма»:

- а) с массовыми акциями протеста со стороны дворянства
- б) с крестьянским восстанием под предводительством Емельяна Пугачева
- в) с «королевской» революцией во Франции 1770 – 1774 гг.
- г) с войной за независимость в Северной Америке 1775 – 1783 гг.

ОТВЕТ: б

ВОПРОС 6: Реформа управления государственными крестьянами была проведена П.Д. Киселёвым в...:

- а) 1801-1803 гг.
- б) 1837-1841 гг.
- в) 1861-1863 гг.
- г) 1881-1884 гг.

ОТВЕТ: б

ВОПРОС 7: В первой четверти XIX в. с понятием «аракчеевщина» современниками связывали...:

- а) разработку проектов, ограничивших власть царя
- б) ослабление цензурного гнёта, распространение иностранных книг
- в) возвращение из ссылки тех, кто попал в опалу при Павле I
- г) создание военных поселений, ужесточение дисциплины в армии

ОТВЕТ: г

ВОПРОС 8: В Крымской войне 1853-1856 гг. Россия противостояла коалиции государств, в которую входили...

- а) Пруссия, Венгрия, Англия
 - б) Персия, Турция, Англия
 - в) Турция, Англия, Франция
 - г) Франция, Персия, Греция
- ОТВЕТ:в

ВОПРОС 9: Внешнеполитическое событие в период царствования Александра III:

- а) присоединение Средней Азии
 - б) сближение с Францией
 - в) сближение с Германией и Австро-Венгрией
 - г) заключение Сан-Стефанского мира
- ОТВЕТ:а

ВОПРОС 10:С каким министром Временного правительства связан апрельский правительственный кризис 1917 г.:

- а) Гучков;
 - б) Керенский;
 - в) Милоков;
 - г) Некрасов.
- ОТВЕТ:в

ВОПРОС 11: В годы «военного коммунизма» в Советской России существовала...

- а) плата за коммунальные услуги (жильё, свет и пр.)
 - б) свобода рыночной торговли
 - в) продрозвёрстка
 - г) оплата труда на предприятиях в денежной форме
- ОТВЕТ:в

ВОПРОС 12: В декабре 1922 г. ...

- а)подписан Договор об образовании СССР
 - б)принята Конституция СССР
 - в)подписан сепаратный мирный договор с Германией
 - г)принята Декларация прав народов России
- ОТВЕТ:а

ВОПРОС 13: В каком ряду названы выдающиеся военачальники Великой Отечественной войны?

- а)М.В. Фрунзе, М.Н. Тухачевский
 - б)В.И. Чапаев, С.С. Каменев
 - в)С.М. Киров, А.А. Брусилов
 - г)А.М. Василевский, К.К. Рокоссовский
- ОТВЕТ:г

ВОПРОС 14:Понятия «перестройка», «гласность» связаны с именем руководителя СССР ...

- а)Н.С. Хрущева
 - б)Ю.В. Андропова
 - в)Л.И. Брежнева
 - г)М.С. Горбачева
- ОТВЕТ:г

ВОПРОС 15:Внешнеполитический курс М. С. Горбачева назывался

- а) «оттепель»
 - б) «новое политическое мышление»
 - в) «разрядка»
 - г) «перезагрузка»
- ОТВЕТ:б

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

«отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;
«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

ВОПРОС 1: На экономическое и общественно-политическое развитие восточных славян повлиял проходивший через Восточно-Европейскую равнину «путь _____».

ОТВЕТ: из варяг в греки

ВОПРОС 2: В Московском государстве совещательным органом при государе была _____, состоявшая в XV в. из представителей двух чинов: бояр и окольничьих.

ОТВЕТ: Боярская дума

ВОПРОС 3: Система чрезвычайных мероприятий, примененных русским царем Иваном IV Грозным в 1565–1572 во внутренней политике для разгрома боярско-княжеской оппозиции и укрепления Русского централизованного государства, называлась _____

ОТВЕТ: опричнина

ВОПРОС 4: Сословно-представительный орган в России в XVI – XVII вв., созываемый по инициативе царя для решения государственно важных вопросов, назывался _____.

ОТВЕТ: Земский собор

ВОПРОС 5: После свержения Василия Шуйского в России у власти находилось боярское правительство, вошедшее в историю под названием _____

ОТВЕТ: семибоярщина

ВОПРОС 6: Прочтите отрывок из сочинения историка В. О. Ключевского и укажите имя русского царя, о котором идёт речь.

«При доброте и мягкости характера это уважение к человеческому достоинству в подданном производило обаятельное действие на своих и чужих и заслужило ему прозвище «тишайшего царя». Иностранцы не могли надивиться тому, что этот царь при беспредельной власти своей над народом, привыкшим к полному рабству, не посягнул ни на чье имущество, ни чью жизнь, ни на чью честь».

ОТВЕТ: Алексей Михайлович

ВОПРОС 7: Система содержания должностных лиц (наместников, волостелей и др.) за счёт местного населения называется _____

ОТВЕТ: кормления

ВОПРОС 8: Служилые люди, составлявшие первое постоянное войско в России в XVI – XVII вв., имевшие на вооружении огнестрельное оружие, назывались _____

ОТВЕТ: стрельцы

ВОПРОС 9: Прочтите отрывок из работы современного историка и напишите имя правителя, к которому он относится.

«На весь XVIII в. и шире – петербургский период русской истории – ложится одна гигантская тень. И пусть он действовал в том направлении, которое вполне определилось при его отце, пусть его реформы были рождены самой логикой исторического развития XVII века... – все равно нельзя отрицать, что именно он стал создателем новой России.»

ОТВЕТ: Петр I

ВОПРОС 10: Прочтите отрывок из записок декабриста Н.И. Лорера и напишите фамилию участника движения декабристов, о котором идет речь.

«...Во всю длину его немногих комнат тянулись полки с книгами, более политическими, экономическими и вообще ученого содержания... Не знаю, чего этот человек не прочел на своем веку на многих иностранных языках. 12 лет писал он свою «Русскую правду»

ОТВЕТ: Пестель Павел

ВОПРОС 11: Прочтите отрывок из труда историка и назовите войну, о завершении которой идет речь в тексте.

«13 февраля 1856 г. в Париже для подведения итогов войны открылся конгресс представителей великих европейских держав. Это был самый грандиозный европейский форум после 1815 г. В работе конгресса принимали участие представители Франции, Англии, России, Австрии, Турции и Сардинии. Позднее были приглашены и представители Пруссии.

Первым актом Парижского конгресса было заключение перемирия с прекращением военных действий.

После семнадцати заседаний конгресса, 18 марта, в Париже был подписан мирный договор, главные постановления которого заключались в следующем. Восстанавливается довоенный территориальный статус-

кво. В мирное время Турция закрывает Проливы для всех военных судов, независимо от их принадлежности, за исключением стационаров в Стамбуле. Черное море объявляется нейтральным и открытым для торговых судов всех наций. Россия и Турция обязуются не иметь на его берегах военно-морских арсеналов».

ОТВЕТ:Крымская

ВОПРОС 12:Как называлось объединение российских художников, существовавшее в последней трети XIX века, основателями которого были И. Н. Крамской, Г. Г. Мясоедов, Н. Н. Ге и В. Г. Перов?

ОТВЕТ:Товарищество передвижных художественных выставок

ВОПРОС 13:Выборные органы самоуправления, учрежденные земской реформой 1864 года, назывались _____

ОТВЕТ:земства

ВОПРОС 14:Прочтите отрывок из международного договора и напишите название государства, с которым Россия подписала данный договор.

«Российское императорское правительство уступает в вечное и полное владение... южную часть острова Сахалина и все прилегающие к последней острова, равно как и все общественные сооружения и имущества, там находящиеся».

ОТВЕТ:Япония

ВОПРОС 15:Представительное учреждение, избранное в конце 1918 г. для установления формы правления и выработки конституции, которое было распущено в январе 1918 г., называлось _____ собрание.

ОТВЕТ:Учредительное

ВОПРОС 16:Массовое создание коллективных сельских хозяйств в конце 1920-х – начале 1930-х гг. в СССР, сопровождавшееся ликвидацией единоличных хозяйств, называется _____

ОТВЕТ:коллективизация

ВОПРОС 17:Прочтите отрывок из исторического источника и укажите название международной конференции, о которой идет речь. «Встреча руководителей антигитлеровской коалиции – Ф.Д. Рузвельта (США), У. Черчилля (Великобритания) и И.В. Сталина (СССР) проходила с 4 по 11 февраля 1945 г. На конференции шла речь об окончательной победе над врагом, об устройстве границ в послевоенной Европе. Участники конференции заявили, что их непреклонной целью является уничтожить германский милитаризм и нацизм и создать гарантии того, что «Германия никогда больше не будет в состоянии нарушить мир».

ОТВЕТ:Ялтинская/Крымская

ВОПРОС 18:Резкое обострение международной обстановки в ходе противостояния между СССР и США по поводу размещения ядерных ракет на Кубе получило название " _____ кризис"

ОТВЕТ:Карибский/Кубинский

ВОПРОС 19:Соглашение о создании Содружества Независимых Государств, подписанное руководителями РСФСР, Белоруссии и Украины в декабре 1991 г., ознаменовавшее прекращение существования СССР, по месту подписания получило название _____ соглашение

ОТВЕТ:Беловежское

ВОПРОС 20:Процесс передачи (полной или частичной) государственной или муниципальной собственности (промышленных предприятий, земельных участков, банков, средств транспорта, массовой информации, зданий и т.д.) в частные руки

ОТВЕТ:приватизация

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не

| |
|---|
| соответствует вопросу или вовсе не дан. |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| не предусмотрено |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| <p>Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра экзамена по всему изученному курсу.</p> <p>Тест размещен в разделе «Промежуточная аттестация по дисциплине» онлайн-курса на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ».</p> <p>Количество заданий в контрольно-измерительном материале (тесте) для промежуточной аттестации, составляет 30 вопросов.</p> <p>КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом: «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.</p> |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Кириллов, В. В. | История России : учебное пособие для академического бакалавриата : | М. : Издательство Юрайт, , 2016 | www.biblio-online.ru/book/2403A02B-BA75-4C85-AD78-982A9E6AAB57 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | К. А. Пожарская, Н. Ю. Колокольцева | История: Россия и мир: учеб. пособие для бакалавров непрофильных направлений подготовки: | Изд-во АлтГУ, 2013 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1186 |
| Л2.2 | под ред. В. Н. Разгона | История России XX – начало XXI в.: учеб. пособие | Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/790 |
| Л2.3 | Колокольцева, Наталья Юрьевна; Пожарская, Ксения Александровна | Учебная программа курса "История": для бакалавров непрофильных направлений подготовки: | Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2015 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/936 |
| Л2.4 | науч. ред. и сост. В. А. Скубневский, Т. Н. Соболева | История России (с древнейших времен до конца XIX в.): Курс лекций | Барнаул : Изд-во АлтГУ // ЭБС АлтГУ, 2013 г. | http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/445 |
| Л2.5 | Л. Г. Мокроусова, | История России: | М. : Издательство Юрайт, | www.biblio-online.ru/b |

| | | | | |
|--|---|---------------------------|---|---|
| | А. Н. Павлова. | учебное пособие для вузов | 2018 | ook/D4977FBBF-4F9C-45B2-8A9F-CE9D823E8EDC |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета | | http://elibrary.asu.ru/ | |
| Э2 | курс на moodle | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8490 | |
| Э3 | Образовательная платформа «Юрайт» | | https://urait.ru/book/ | |
| Э4 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» | | http://www.biblioclub.ru/ | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно); LibreOffice (https://ru.libreoffice.org/), (бессрочно); Веб-браузер Chromium (https://www.chromium.org/Home/), (бессрочно); Антивирус Касперский (https://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024); Архиватор Ark (https://apps.kde.org/ark/), (бессрочно); Okular (https://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно); Редактор изображений Gimp (https://www.gimp.org/), (бессрочно)</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| не требуется | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основу теоретического обучения студентов по дисциплине "История (история России, всеобщая история)"

составляют лекции. Они представляют систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их познавательной деятельности, творческого мышления, формированию мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Подготовка к практическим занятиям состоит из 2 этапов:

1. организационный,
2. закрепление и углубление теоретических знаний.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен овладеть основными положениями рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Рекомендации по подготовке к ТЕСТАМ.

Перед прохождением тестов студент должен повторить материал лекций, практических занятий.

Баллы за тест начисляются только, если вы набрали проходной балл - 2.

Тест представляет собой 10 тестовых заданий разного типа (выбор одиночный или множественный, вопросы на соответствие, верно/неверно, вписать ответ). На прохождение одного теста обычно отводится 10 минут. Количество попыток неограниченно, но в итоговую оценку за конкретный тест попадает средняя между выполненными попытками. ВАЖНО! При повторной попытке вопросы в тесте могут измениться (!!!), выставлен параметр случайный выбор вопроса.

Чтобы начать прохождение каждого теста вы обязательно должны ознакомиться (просмотреть) определенные разделы курса, в каждом тесте настройки разные (см. вступление к тесту).

Методические рекомендации по подготовке к ЗАЧЕТУ.

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учётом рекомендованной литературы, лекционных и практических занятий. Необходимо учесть, что выполнение заданий предполагает комплексное осмысление материала всего курса и требует от студента творческого подхода и самостоятельной аргументации собственной позиции.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Философия

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра философии и политологии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 36 |
| самостоятельная работа | 72 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 2

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|
| | 20,5 | | | |
| Неделя | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к. филос. наук, Доцент, А.В. Бутина

Рецензент(ы):
д. филос. н., Профессор, И.В. Черданцева

Рабочая программа дисциплины
Философия

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра философии и политологии

Протокол от 01.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Черданцева Инна Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра философии и политологии

Протокол от 01.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Черданцева Инна Владимировна*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целью и задачами освоения учебной дисциплины «Философия» являются формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.01**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной, так и философской категории |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| УК-1.3 | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений |
| УК-1.4 | Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной философском контекстах ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира |
| УК-5.2 | Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности |
| УК-5.3 | Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества |
| УК-5.4 | Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none">- основные принципы сбора, отбора и обобщения информации;- основные приемы работы с первоисточниками (философскими текстами) в учебном процессе и процессе научного исследования;- специфику философии как способа познания и духовного освоения мира;- основные разделы философского знания и этапы его развития;- основные философские категории и особенности их понимания в различных исторических |

| | |
|--------|--|
| | <p>типах философии и авторских подходах.</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления и проблематику современной философии; - круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; - систематизировать и соотносить разнородные идеи в процессе работы с философским текстом; - раскрывать смысл выдвигаемых идей, представить рассматриваемые философские проблемы в развитии; - анализировать проблемную ситуацию с применением положений и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; - выявлять практическую ценность определенных философских положений и основания, на которых строится философская концепция или система; - применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления; - формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии в коммуникации с представителями иных национальностей и конфессий; применять этические и межкультурные нормы в общении с представителями иных национальностей и конфессий. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <ul style="list-style-type: none"> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками ведения дискуссии и полемики; - навыками аналитической оценки социально-гуманитарного материала; - навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных социогуманитарных проблем и конкретных философских позиций; - навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет; - навыками создания научных текстов; - навыками восприятия и анализа философских текстов, содержащих оценку социокультурных и исторических фактов; - приемами эстетической оценки явлений культуры, концепций и эпох с применением философских идей и категорий. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 1. Философские идеи Востока как основа формирования межкультурного взаимодействия. | | | | | | |
| 1.1. | <p>Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Функции философии. Структура философского знания. Границы научного и философского знания. Отношения философии и религии. Понятие культуры. Место и роль философии в культуре. Понятие мировоззрения. Структура мировоззрения. Типы мировоззрения: мифологическое,</p> | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | религиозное, философское, научное. | | | | | |
| 1.2. | Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Структура философского знания. Функции философии. Структура философского знания. Границы научного и философского знания. Отношения философии и религии. Понятие культуры. Место и роль философии в культуре. Понятие мировоззрения. Структура мировоззрения. Типы мировоззрения: мифологическое, религиозное, философское, научное. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 1.3. | Проблема генезиса древнеиндийской философской мысли. Природные условия Индии. Социально-экономический строй и культура рабовладельческого общества древней Индии. Этапы развития древнеиндийской философии. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения и школы. Специфические черты философии древней Индии. Проблема генезиса и развития китайской философской мысли. Вопрос о происхождении школ. Специфические черты древнекитайской философии. Географические и экономические условия древнего Китая. Особое отношение к сельскому хозяйству. Идеализация природы. Специфика семейной системы. Место философии в древнекитайской цивилизации, ее отношение к искусству и поэзии. Проблемы китайской философии, специфика форм их | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | выражения. | | | | | |
| 1.4. | <p>Проблема генезиса древнеиндийской философской мысли. Природные условия Индии. Социально-экономический строй и культура рабовладельческого общества древней Индии. Этапы развития древнеиндийской философии. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения и школы. Специфические черты философии древней Индии. Проблема генезиса и развития китайской философской мысли. Вопрос о происхождении школ. Специфические черты древнекитайской философии. Географические и экономические условия древнего Китая. Особое отношение к сельскому хозяйству. Идеализация природы. Специфика семейной системы. Место философии в древнекитайской цивилизации, ее отношение к искусству и поэзии. Проблемы китайской философии, специфика форм их выражения.</p> | Сам. работа | 2 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 1.5. | <p>Место Конфуция в китайской философии. «Лунь юй» о личности Конфуция. Специфика этико-политического учения Конфуция. Учение о небе как высшем духовном существе и нравственном начале, идея мировой закономерности. Значение и смысл этических категорий справедливости («и») и гуманности («жэнь»), принципы «чжун» и «шу». Нравственный идеал и образ жизни</p> | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | <p>совершенномудрого. Учение о благородном муже. Категория «вэнь» (культура, цивилизация) в конфуцианстве. Этапы истории даосизма. Первый этап даосизма: учение Ян Чжу. Ранние даосы и отшельники. Фундаментальные идеи Ян Чжу, представленные в «Дао Дэ цзине» и «Чжуан-цзы». Второй этап даосизма: Лао-цзы. Философские смыслы Дао. Принцип разворачивания Дао в мир. Категории простоты и естественности, принцип пустоты. Проблема достижения совершенства. Концепция «у вэй» («недеяние») как основа политической доктрины. Третий этап даосизма: Чжуан-цзы. Путь к достижению относительного счастья. Ограниченный взгляд. Знание высшего уровня и проблема абсолютного счастья. Методология мистицизма.</p> | | | | | |
| 1.6. | <p>Место Конфуция в китайской философии. «Лунь юй» о личности Конфуция. Специфика этико-политического учения Конфуция. Учение о небе как высшем духовном существе и нравственном начале, идея мировой закономерности. Значение и смысл этических категорий справедливости («и») и гуманности («жэнь»), принципы «чжун» и «шу». Нравственный идеал и образ жизни совершенномудрого. Учение о благородном муже. Категория «вэнь» (культура, цивилизация) в конфуцианстве. Этапы истории даосизма. Первый этап даосизма: учение Ян Чжу. Ранние даосы и отшельники. Фундаментальные идеи Ян</p> | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | <p>Чжу, представленные в «Дао Дэ цзине» и «Чжуан-цзы». Второй этап даосизма: Лао-цзы. Философские смыслы Дао. Принцип разворачивания Дао в мир. Категории простоты и естественности, принцип пустоты. Проблема достижения совершенства. Концепция «у вэй» («недеяние») как основа политической доктрины. Третий этап даосизма: Чжуан-цзы. Путь к достижению относительного счастья. Ограниченный взгляд. Знание высшего уровня и проблема абсолютного счастья. Методология мистицизма.</p> | | | | | |
| 1.7. | <p>Специфика культурного развития Востока и Запада как фактор многообразия философских учений. Философия Древнего Востока. Основополагающие принципы древнеиндийской философии. Основные школы и направления древнеиндийской философии. Философия Древнего Китая, ее основные черты и особенности. Основные школы древнекитайской философии.</p> | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 1.8. | <p>Специфика культурного развития Востока и Запада как фактор многообразия философских учений. Философия Древнего Востока. Основополагающие принципы древнеиндийской философии. Основные школы и направления древнеиндийской философии. Философия Древнего Китая, ее основные черты и особенности. Основные школы древнекитайской философии.</p> | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 2. Особенности классического западноевропейского типа мышления. | | | | | | |
| 2.1. | Понятие Нового времени и его временные рамки. Специфика социально-исторических условий эпохи и ее ценностно-мировоззренческих ориентаций. Специфика проблематики нововременной философии. Особое место философии Нового времени в истории философии. Главные направления нововременной философии. | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 2.2. | Понятие Нового времени и его временные рамки. Специфика социально-исторических условий эпохи и ее ценностно-мировоззренческих ориентаций. Специфика проблематики нововременной философии. Особое место философии Нового времени в истории философии. Главные направления нововременной философии. | Сам. работа | 2 | 8 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 2.3. | Исторические предпосылки возникновения новых методов познания. Ф.Бэкон о переходе от умозрения к опытному знанию. Идолы разума – причины заблуждений в процессе познания. Индукция как путь познания истины. Рационализм Р.Декарта. Правила постижения истины сомневающимся умом. Методологическое сомнение Декарта. Отношение индукции и дедукции. Интуиция и ее роль в процессе познания. | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 2.4. | Исторические предпосылки возникновения новых методов познания. Ф.Бэкон о переходе от умозрения к | Сам. работа | 2 | 8 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | опытному знанию. Идолы разума – причины заблуждений в процессе познания. Индукция как путь познания истины. Рационализм Р.Декарта. Правила постижения истины сомневающимся умом. Методологическое сомнение Декарта. Отношение индукции и дедукции. Интуиция и ее роль в процессе познания. | | | | | |
| 2.5. | Философские взгляды Ф. Бэкона в работе «Новый Органон» Учение об идолах: обоснование основных предрассудков, затемняющих свет истины. Характеристика индуктивного метода познания. | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 2.6. | Философские взгляды Ф. Бэкона в работе «Новый Органон» Учение об идолах: обоснование основных предрассудков, затемняющих свет истины. Характеристика индуктивного метода познания. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 2.7. | Общая характеристика философии Просвещения. Социально-политические и идейные предпосылки Просвещения. Деизм, механицизм и антиисторизм французских философов XVIII в. Возможность познания мира и природы. Сенсуализм и рационализм деятелей Просвещения. Общество и закономерности природы. Решающая роль знаний и наук (прежде всего естественных) для исправления социальных отношений и нравов. Вера в разум и прогресс. Критика церкви, религии и феодального строя. Детерминированность человеческого сознания и воли объективным миром. Концепция неизменности | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | <p>«человеческой природы». Критическая направленность философии Ф.М.Вольтера. Вольтер (Франсуа Мари Аруэ). Жизненный путь. Борьба против клерикализма и приверженность ньютоновской механике, локковскому сенсуализму и деизму. Переход к пантеистическим воззрениям. Обоснование существования бога как гаранта социального порядка. Сенсуализм. Механистически-материалистический подход к психофизической проблеме и допущение свободы воли человека.</p> | | | | | |
| 2.8. | <p>Общая характеристика философии Просвещения. Социально-политические и идейные предпосылки Просвещения. Деизм, механицизм и антиисторизм французских философов XVIII в. Возможность познания мира и природы. Сенсуализм и рационализм деятелей Просвещения. Общество и закономерности природы. Решающая роль знаний и наук (прежде всего естественных) для исправления социальных отношений и нравов. Вера в разум и прогресс. Критика церкви, религии и феодального строя. Детерминированность человеческого сознания и воли объективным миром. Концепция неизменности «человеческой природы». Критическая направленность философии Ф.М.Вольтера. Вольтер (Франсуа Мари Аруэ). Жизненный путь. Борьба против клерикализма и приверженность ньютоновской механике, локковскому сенсуализму</p> | Сам. работа | 2 | 8 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | и деизму. Переход к пантеистическим воззрениям. Обоснование существования бога как гаранта социального порядка. Сенсуализм. Механистически-материалистический подход к психофизической проблеме и допущение свободы воли человека. | | | | | |
| Раздел 3. Характерные черты неклассического и современного философствования. | | | | | | |
| 3.1. | <p>Специфические черты философии А.Шопенгауэра. Метафизика А.Шопенгауэра: мир как воля и представление. Априорные формы представления: пространство, время, каузальность, деление мира на субъект и объект познания. Воля как иррациональная основа мира. Основные характеристики воли. Ступени объективации воли. «Война всех против всех». Проблема освобождения человека от воли к жизни и поиск путей освобождения. Созерцание «идей» как объектов искусства, этика сострадания, аскетический образ жизни. Философия Фр. Ницше. Периоды творчества Фр. Ницше, основные произведения. Учение о «дионисийском» и «аполлоническом» началах мира и культуры. Проблема интерпретации факта. «Становление», «жизнь» как основные онтологические категории, «воля к власти», идея «вечного возвращения». «Смерть Бога» и критика морали, программа переоценки религиозных и моральных ценностей. Ницше и нигилизм. «Последний человек» и идеал «сверхчеловека».</p> | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 3.2. | <p>Специфические черты философии А.Шопенгауэра. Метафизика А.Шопенгауэра: мир как воля и представление. Априорные формы представления: пространство, время, каузальность, деление мира на субъект и объект познания. Воля как иррациональная основа мира. Основные характеристики воли. Ступени объективации воли. «Война всех против всех». Проблема освобождения человека от воли к жизни и поиск путей освобождения. Созерцание «идей» как объектов искусства, этика сострадания, аскетический образ жизни. Философия Фр. Ницше. Периоды творчества Фр. Ницше, основные произведения. Учение о «дионисийском» и «аполлоновском» началах мира и культуры. Проблема интерпретации факта. «Становление», «жизнь» как основные онтологические категории, «воля к власти», идея «вечного возвращения». «Смерть Бога» и критика морали, программа переоценки религиозных и моральных ценностей. Ницше и нигилизм. «Последний человек» и идеал «сверхчеловека».</p> | Сам. работа | 2 | 6 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.3. | <p>Философия Ф. Ницше (работа «Антихристианин») Жизнь и творчество Ф. Ницше. Критика Ницше христианской морали. Обоснование жизни как проявления воли к власти</p> | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.4. | <p>Философия Ф. Ницше (работа «Антихристианин») Жизнь и творчество Ф. Ницше. Критика Ницше христианской морали.</p> | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | Обоснование жизни как проявления воли к власти | | | | | |
| 3.5. | Феноменология М. Хайдеггера. Критика классической метафизики и принципы экзистенциально-феноменологического анализа. Переход от представления к предстоянию вещи. Категориальная «четверица» и пластика языка у М. Хайдеггера. Язык как «дом бытия» Проблема ничто и «говорящего молчания». Со-временное и со-пространственное измерение человеческого бытия. Проблематика «Бытия и времени». Идея «усредненной понятливости» категории бытия и проблема «герменевтического круга». «Es-sentia» и «Existentia» «Dasein» и «Das Man». | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.6. | Феноменология М. Хайдеггера. Критика классической метафизики и принципы экзистенциально-феноменологического анализа. Переход от представления к предстоянию вещи. Категориальная «четверица» и пластика языка у М. Хайдеггера. Язык как «дом бытия» Проблема ничто и «говорящего молчания». Со-временное и со-пространственное измерение человеческого бытия. Проблематика «Бытия и времени». Идея «усредненной понятливости» категории бытия и проблема «герменевтического круга». «Es-sentia» и «Existentia» «Dasein» и «Das Man». | Сам. работа | 2 | 6 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.7. | Социокультурные | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК- | Л2.1, Л1.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | предпосылки и философские основания неклассической философии, а также ее основные особенности. Научная революция начала XX века и философия науки. З.Фрейд и возникновение психоанализа. Позитивизм и его исторические формы | | | | 5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.8. | Социокультурные предпосылки и философские основания неклассической философии, а также ее основные особенности. Научная революция начала XX века и философия науки. З.Фрейд и возникновение психоанализа. Позитивизм и его исторические формы | Сам. работа | 2 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.9. | Философия Х. Ортега-и-Гассета (работа «Восстание масс»). Главные характеристики массы. Социальные предпосылки формирования массы. Роль либерализма в формировании массы. Насилие как средство самопрезентации масс. Тоталитарное сознание и тоталитарный режим – причина и следствие. | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.10. | Философия Х. Ортега-и-Гассета (работа «Восстание масс»). Главные характеристики массы. Социальные предпосылки формирования массы. Роль либерализма в формировании массы. Насилие как средство самопрезентации масс. Тоталитарное сознание и тоталитарный режим – причина и следствие. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.11. | Человек абсурдный в работе А. Камю «Бунтующий человек». Основные определения абсурда. Формы проявления чувства абсурда. Основные исходы (следствия) абсурда. | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 3.12. | Человек абсурдный в работе А. Камю «Бунтующий человек». Основные определения абсурда. Формы проявления чувства абсурда. Основные исходы (следствия) абсурда. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.13. | Проект постчеловеческого будущего Ф. Фукуямы. Проблемы в развитии биотехнологий революции. Взаимосвязь между религиозными убеждениями и развитием биотехнологий. Ключевые изменения природы человека. | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 3.14. | Проект постчеловеческого будущего Ф. Фукуямы. Проблемы в развитии биотехнологий революции. Взаимосвязь между религиозными убеждениями и развитием биотехнологий. Ключевые изменения природы человека. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| Раздел 4. Учение о бытии и познании | | | | | | |
| 4.1. | Бытие и небытие. Проблема ничто в истории философии. Концепция бытия и небытия у Парменида. Небытие как проблема схоластики. Небытие и простое отрицание. Решение проблемы небытия в формальной логике. Диалектическая версия проблемы ничто. Феноменологическая версия проблемы небытия. Экзистенциальная версия проблемы небытия. Понятие субстанции. Типы субстанциальной онтологии. Субстанция как единая первооснова качественного многообразия мира. Понятие субстанциальной основы бытия в истории философии. Категории субстанциальной онтологии. | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 4.2. | Бытие и небытие. Проблема ничто в истории философии. Концепция бытия и небытия у Парменида. Небытие как проблема схоластики. Небытие и простое отрицание. Решение проблемы небытия в формальной логике. Диалектическая версия проблемы ничто. Феноменологическая версия проблемы небытия. Экзистенциальная версия проблемы небытия. Понятие субстанции. Типы субстанциальной онтологии. Субстанция как единая первооснова качественного многообразия мира. Понятие субстанциальной основы бытия в истории философии. Категории субстанциальной онтологии. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 4.3. | Постановка проблемы человека в экзистенциализме Ж.-П. Сартра (работа «Экзистенциализм – это гуманизм»). Принципиальное различие в оценке сущности и существования в экзистенциализме и предшествующих ему философских школах и направлениях. Свобода, забота, тревога, выбор, ответственность в экзистенциализме. | Практические | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 4.4. | Постановка проблемы человека в экзистенциализме Ж.-П. Сартра (работа «Экзистенциализм – это гуманизм»). Принципиальное различие в оценке сущности и существования в экзистенциализме и предшествующих ему философских школах и направлениях. Свобода, забота, тревога, выбор, ответственность в | Сам. работа | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | экзистенциализме. | | | | | |
| 4.5. | Учение об истине. Онтологическое и гносеологическое измерения истины. Истина как истинное бытие. Истина как отношение к бытию. Истина как экзистенциальное переживание бытия. Социально-этическое измерение истины: правда и кривда. Классические концепции истины (корреспондентская, семантическая, конвенциональная, априористская), ее парадоксы и критика. Неклассические концепции истины (когерентная, прагматистская, диалектико-материалистическая, волюнтаристская, экономическая). Проблема критериев истины: «внутреннее совершенство и внешнее оправдание» (логические, эмпирические, практические, теоретические и др. аспекты). Парадокс Нельсона. Истина как оценка знания; истина как состояние, как акт и как процесс. Соотношение истины и мнения, истины и веры, истины и заблуждения, истины и познавательной ошибки. Истина и истинность. Истина как ценность. | Лекции | 2 | 2 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |
| 4.6. | Учение об истине. Онтологическое и гносеологическое измерения истины. Истина как истинное бытие. Истина как отношение к бытию. Истина как экзистенциальное переживание бытия. Социально-этическое измерение истины: правда и кривда. Классические концепции истины | Сам. работа | 2 | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | (корреспондентская, семантическая, конвенциональная, априористская), ее парадоксы и критика. Неклассические концепции истины (когерентная, прагматистская, диалектико-материалистическая, волюнтаристская, экономическая). Проблема критериев истины: «внутреннее совершенство и внешнее оправдание» (логические, эмпирические, практические, теоретические и др. аспекты). Парадокс Нельсона. Истина как оценка знания; истина как состояние, как акт и как процесс. Соотношение истины и мнения, истины и веры, истины и заблуждения, истины и познавательной ошибки. Истина и истинность. Истина как ценность. | | | | | |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля размещены в онлайн-курсе Курс: Философия (универсальное ядро) (asu.ru) на образовательном портале

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Тестовые задания (выбор одного ответа)

1. Ключевой категорией в философии А. Шопенгауэра является

1. воля
2. либидо
3. парадигма
4. экзистенция
5. вещь-в-себе

2. Философия А. Бергсона относится к направлению

1. философия жизни
2. философия Просвещения
3. неопозитивизм
4. аналитическая философия
5. структурализм

3. Кто из родоначальников философии первым назвал себя «философом», т.е. любящим мудрость, испытывающим к ней влечение?

1. Фалес;
2. Будда;
3. Гераклит;
4. Пифагор;

4. Какие из перечисленных школ, сформировавшихся в течение эпического периода древнеиндийской философии, отрицали авторитет вед?
1. веданта;
 2. буддизм;
 3. йога;
 4. ньяя
5. Кто считается основателем джайнизма?
1. Конфуций;
 2. Будда;
 3. Махавира Вардхамана;
 4. Кришна;
6. Определите содержание важнейшего философского понятия древнекитайской философии – сяо:
1. сыновняя почтительность и почитание старшего брата;
 2. гуманность, милосердие, человечность;
 3. совершенный, благородный человек;
 4. ритуал, церемония, этикет;
7. Представителем экзистенциальной философии является:
1. Ж.-П. Сартр
 2. О. Конт
 3. З. Фрейд
 4. Г. Риккерт
8. Важнейшей категорией в философии Ф. Ницше является:
1. воля к власти
 2. экзистенция
 3. парадигма
 4. деконструкция
 5. понимание
9. Важнейшей работой М. Хайдеггера является
1. «Бытие и время»
 2. «Бытие и ничто»
 3. «Истина и метод»
 4. «Логико-философский трактат»
10. Мыслитель, полагавший, что человек движим, прежде всего, сексуальными инстинктами:
1. Г.В.Ф. Гегель;
 2. Ф. Ницше;
 3. З. Фрейд;
 4. Ж.-П. Сартр.
11. Понятие общественно-экономической формации принадлежит:
1. позитивизму;
 2. марксизму;
 3. фрейдизму;
 4. экзистенциализм
12. Философ – представитель направления «философия жизни»:
1. А. Бергсон;
 2. И. Кант;
 3. Г.В.Ф. Гегель;
 4. Р. Декарт.
13. Впервые понятие «бытие» в философии использовал:
1. Боэций;
 2. Плотин;
 3. Парменид;
 4. Г.В.Ф. Гегель.
14. Основная проблема, решавшаяся философами милетской школы:
1. проблема познаваемости мира;
 2. проблема первичности материи или духа;
 3. проблема первоначала;
 4. проблема природы человеческой души.
15. Философ, автор «Феноменологии духа», «Науки логики», «Философии истории», «Философии права»:
1. Г.В.Ф. Гегель;
 2. И. Кант;
 3. Б. Спиноза;
 4. Р. Декарт.

Ключ к тестам

№ ответ

- 1 1
- 2 1
- 3 4
- 4 2
- 5 3
- 6 1
- 7 1
- 8 1
- 9 1
- 10 3
- 11 2
- 12 1
- 13 3
- 14 3
- 15 1

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно выполнено менее 60% задании

Контрольные вопросы

1. Что является первоосновой всего сущего согласно Анаксимену?

Ответ – воздух.

2. Что лежит в основе бытия по мнению античного философа Демокрита?

Ответ – атомы.

3. Метод в философии, согласно которому истина «рождается» в диалоге?

Ответ – майевтика.

4. Основная работа Конфуция?

Ответ - «Лунь-юй».

5. Кому принадлежит тезис «человек есть мера всех вещей»?

Ответ – Протагор.

9. Какие ситуации выдвигаются на первый план экзистенциалистами в понимании человеческого бытия?

Ответ - пограничные ситуации.

10. «Философская позиция, отрицающая возможность достоверного познания сущности окружающей человека действительности, – это позиция ...»

Ответ – агностицизма.

11. Кого из древнегреческих философов называли «учителями мудрости»?

Ответ – софистов.

12. Раздел философии исследующий проблемы познания?

Ответ – гносеология.

13. Исторической формой социально-культурных и жизненных регулятивов наряду с мифологией и философией является?

Ответ – религия.

14. Аристотель определяет человека как разумное и ... животное?

Ответ – политическое.

15. Заключительной философской частью вед являются?

Ответ – упанишады.

16. Философское направление, разработавшее учение о четырёх благородных истинах?

Ответ – буддизм.

17. Господствующая в философии средневековья концепция творения мира и соотношения Бога и мира?

Ответ – креационизм.

18. Общественная модель, разработанная Т. Гоббсом?

Ответ – теория общественного договора.

19. Какие формы правления выделял французский философ эпохи Просвещения Ш. Монтескье?

Ответ – республиканская, монархическая, деспотическая.

20. Как И. Кант охарактеризовал воспринимаемую человеком действительность?

Ответ – мир явлений.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Направление современной философии, являющееся материалистическим:

1. неотомизм;
2. марксизм;
3. экзистенциализм;
4. феноменология.

2. В марксизме главным в развитии общества считается:

1. народонаселение;
2. географическая среда;
3. воля личности;
4. способ производства материальных благ.

3. Школа в древнекитайской философии, полагавшее главными принципами управления государством награды и наказания:

1. легизм;
2. даосизм;
3. моизм;
4. конфуцианство.

4. «Ошибка выжившего» впервые описана в работе этого философа:

1. Р.Декарт;
2. Вольтер;
3. Р.Бэкон;
4. Ф.Бэкон.

5. Исчезновение субъекта провозгласили представители этого философского направления:

1. постмодернизм;
2. метамодернизм;
3. модернизм;
4. домодернизм.

6. Одним из ключевых понятий, с помощью которого Ж.Бодрийяр описывает социальную реальность является:

1. ризома;
2. символ;
3. означающее;
4. симулякр.

7. К представителям философии 20 века относится:

1. Г.Миллер;
2. Ф.Кафка;
3. Ж.Делез;
4. Ж.Ламетри.

8. Основной объект исследования, мера вещей и отношений в эпоху Возрождения:

1. человек;
2. Бог;
3. природа;
4. космос.

9. Философия в середине века занимала подчиненное положение по отношению к:

1. богословию;
2. науке;
3. психологии;
4. этике.

10. Основным методом научного познания, согласно Ф. Бэкону, должен стать:

1. апофатический;
2. индуктивный;
3. дедуктивный;
4. диалектический.

11. Согласно психоаналитическому учению З.Фрейда, жизнь в целом и большинство конкретных поступков человека определяется:

1. разумом;
2. мышлением;
3. рассудком;
4. бессознательным.

12. С именем какого философа связана традиция европейского рационализма:

1. Ф. Бэкон;

2. Р. Декарт;
 3. Т. Гоббс;
 4. Б. Спиноза.
 5. Дж. Локк.
13. Кто из философов считал естественным состоянием «войну всех против всех»:
1. Д. Бруно;
 2. Т. Мор;
 3. Т. Гоббс.
 4. Д. Дидро;
14. Назовите форму бытия, находящуюся в центре проблематики экзистенциализма:
1. бытие природы;
 2. индивидуальное бытие человека;
 3. бытие абсолютного;
 4. бытие общества.
15. Объектом философии является:
1. мир в целом
 2. мир природы
 3. общество
 4. трансцендентное

Ключ к тестам

№ ответ

- 1 2
- 2 4
- 3 1
- 4 4
- 5 1
- 6 4
- 7 3
- 8 1
- 9 1
- 10 2
- 11 4
- 12 2
- 13 3
- 14 2
- 15 1

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно выполнено менее 60% заданий

Контрольные вопросы:

1. Назовите философскую школу, к которой относятся Сенека, Марк Аврелий, Эпиктет.
Ответ – стоицизм.
2. Этический принцип, согласно которому основным мотивом и смыслом человеческой жизни является наслаждение?
Ответ – гедонизм.
3. Учение о сотворении мира Богом.
Ответ – креационизм.
4. Установка, согласно которой универсалии существуют до, вне и помимо единичных вещей.
Ответ – номинализм.
5. Учение, согласно которому реально существует лишь единичное, в то время как общие понятия есть не более, чем имена, звуки.
Ответ – реализм.
6. Учение средневековой философии об истолковании исторического процесса как осуществлении замысла Бога?
Ответ – провиденциализм.
7. Какой принцип лежал в основе философии Дж. Беркли?
Ответ – «существовать – значит быть воспринимаемым».

8. Основоположителем какого гносеологического учения является Р. Декарт?
 Ответ – рационализм.
9. Материалистические концепции утверждают, что ... является способом существования материи.
 Ответ – движение.
10. Что античный философ Гераклит полагал в качестве образа вечного движения?
 Ответ – огонь.
11. Главный фактор общественного развития в концепции К. Маркса?
 Ответ – производственные силы.
12. Современное направление в науке, изучающее нестабильность самоорганизующихся систем?
 Ответ – синергетика.
13. Объективная, существенная, необходимая, внутренняя, повторяющаяся, устойчивая связь (отношение) между явлениями и процессами?
 Ответ – закон.
14. Согласно определению В.И. Ленина ... – это «большие группы людей, различающиеся их местом в исторически определенной системе общественного производства...».
 Ответ – классы.
15. Течение средневековой философии, согласно которому общее существует реально в виде некой сущности?
 Ответ – реализм.
16. Какую формулу определения права предложил немецкий философ И. Кант?
 Ответ – «равенство в свободе по всеобщему закону».
17. Совокупностью исторически сложившихся форм совместной деятельности людей является?
 Ответ – общество.
18. Что понимается под общественной формацией в марксистской философии?
 Ответ – исторический тип общества.
19. Наука об отношениях, существующих между людьми, и об обязанностях, вытекающих из этих отношений.
 Ответ – этика.
20. Система неписаных законов, являющихся регуляторами поведения человека в обществе.
 Ответ – мораль.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет философии. Функции философии. Место философии в духовной жизни общества.
2. Проблема генезиса древнеиндийской философской мысли.
3. Этапы развития древнеиндийской философии. Ортодоксальные и неортодоксальные философские течения и школы.
4. Специфические черты философии древней Индии.
5. Проблема генезиса и развития китайской философской мысли. Вопрос о происхождении школ.
6. Специфические черты древнекитайской философии.
7. Философские идеи Конфуция и основные категории даосской философии Основные школы древнекитайской философии: даосизм, конфуцианство, дзен-буддизм.
8. Место философии Нового времени в истории философии.
9. Главные направления современной философии.
10. Эмпиризм Фр. Бэкона. Рационализм Р. Декарта.
11. Общая характеристика философии Просвещения: деизм, механицизм и антиисторизм французских философов XVIII в.
12. Сенсуализм и рационализм деятелей Просвещения.
13. Критическая направленность философии Ф.М.Вольтера. Вольтер (Франсуа Мари Аруэ).
14. Специфические черты философии А.Шопенгауэра.
15. Метафизика А.Шопенгауэра: мир как воля и представление.
16. Философия Фр. Ницше: учение о «дионисийском» и «аполлоническом» началах мира и культуры.
17. Программа переоценки религиозных и моральных ценностей в философии Фр. Ницше.
18. Феноменология М. Хайдеггера: критика классической метафизики и принципы экзистенциально-феноменологического анализа.
19. Категориальная «четверница» и пластика языка у М. Хайдеггера. Язык как «дом бытия» Проблема ничто и «говорящего молчания».
20. Идея «усредненной понятливости» категории бытия в философии М. Хайдеггера и проблема

- «герменевтического круга». «Essentia» и «Existentia» «Dasein» и «Das Man».
21. Социокультурные предпосылки и философские основания неклассической философии, а также ее основные особенности.
 22. Научная революция начала XX века и философия науки.
 23. З.Фрейд и возникновение психоанализа.
 24. Позитивизм и его исторические формы.
 25. Бытие, сущее и существующее: критический анализ.
 26. Субстанция как единая первооснова качественного многообразия мира. Понятие субстанциальной основы бытия в истории философии.
 27. Человеческая жизнь как экзистенция. Феноменологические концепции бытия.
 28. Знание и познание. Понятия субъекта и объекта познания.
 29. Понятие истины. Абсолютная истина. Относительность истины. Абстрактная и конкретная истины.
 30. Критерии истинности знаний.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|--|---|-------------------------------|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Гуревич П.С. | Философия: учебник для академического бакалавриата | Издательство Юрайт,, 2021 | https://urait.ru/book/filosofiya-475529 |
| Л1.2 | Родзинский Д. Л. | Философия: учебное пособие для академического бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/book/filosofiya-472382 |
| Л1.3 | Светлов, В. А. | Философия : учебное пособие для вузов | Издательство Юрайт, 2020 | https://biblio-online.ru/bcode/453120 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Бессонов Б.Н. | История философии: Учебное пособие | М : Издательство Юрайт, 2018 | http://www.biblio-online.ru/book/DD2FBCA9-239B-42C9-AC53-9C9CEAD9941C? |
| Л2.2 | Ивин А. А., Никитина И. П. | ФИЛОСОФИЯ. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2019 | https://biblio-online.ru/book/54A6E2E0-CE4B-4DB5-9B81-03BBA71B54B3 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Сайт «Философия без границ» | http://platonanet.org.ua/ | | |
| Э2 | Журнал «Вопросы философии» | http://vphil.ru/ | | |
| Э3 | Библиотека по философии | http://lib.ru/FILOSOF/ | | |
| Э4 | Сайт «Философы древности» | http://www.philosoma.ru/ | | |
| Э5 | Институт философии РАН: философия в России | www.philosophy.ru | | |

| | | |
|-----|--|---|
| Э6 | Научная электронная библиотека ФГБОУ ВПО «АлтГУ» | http://www.lib.asu.ru |
| Э7 | ЭБС АлтГУ | http://elibrary.asu.ru/ |
| Э8 | ЭБС «Лань» | http://www.e.lanbook.com |
| Э9 | Университетская библиотека ONLINE | http://www.biblioclub.ru |
| Э10 | ЭБС издательства «Юрайт» | https://www.biblio-online.ru/ |
| Э11 | Научная электронная библиотека | http://www.elibrary.ru |
| Э12 | Курс на ЕОП | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4023 |
| Э13 | ЭБС «Консультант студента» | https://www.studentlibrary.ru/ |
| Э14 | ЭБ «Издательский центр Академия» | https://academia-library.ru/ |
| Э15 | Федеральный портал "Моё образование" | https://online.edu.ru/public/promo |
| Э16 | Открытое образование | https://openedu.ru/ |
| Э17 | Stepik | https://stepik.org/ |
| Э18 | Интуит | https://intuit.ru/studies/courses |
| Э19 | Teach-in. Лекции ученых МГУ | https://teach-in.ru/ |
| Э20 | Лекториум | https://www.lektorium.tv/mooc |
| Э21 | Академия Постнауки | https://new.postnauka.org/academy |

6.3. Перечень программного обеспечения

MS Office 10: Word, Excel, PowerPoint
Microsoft Windows
7-Zip
AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

Сайт «Философия без границ». Режим доступа: <http://platonanet.org.ua/>
Журнал «Вопросы философии». Режим доступа: <http://vphil.ru/>
Библиотека по философии. Режим доступа: <http://lib.ru/FILOSOF/>
Сайт «Философы древности». Режим доступа: <http://www.philosoma.ru/>
Институт философии РАН: философия в России (www.philosophy.ru)
LIBRARY.RU Информационно-справочный портал при поддержке Министерства культуры РФ (<http://www.library.ru/>)
<http://www.lib.asu.ru> – Научная электронная библиотека ФГБОУ ВПО «АлтГУ»;
<http://elibrary.asu.ru/> - ЭБС АлтГУ;
<http://www.e.lanbook.com> – ЭБС «Лань»;
<http://www.biblioclub.ru> – Университетская библиотека ONLINE;
<https://www.biblio-online.ru/> - ЭБС издательства «Юрайт»;
<http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.
Электронная библиотека по философии: <http://rilosof.historic.ru>;
Интернет-библиотека Института философии РАН <http://www.philosophy.ru/library/library.html>
Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

В процессе освоения данного курса студенты должны усвоить его категориальный аппарат. Для наиболее эффективного усвоения материала в процессе изучения курса особое место уделяется развитию творческих способностей студентов. Учебный процесс ориентируется на саморазвивающуюся личность, которая стремится к самопознанию и принятию самостоятельных решений.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

1. закрепления знаний обучающегося по изучаемой дисциплине;
2. углубления и расширения общекультурного уровня студента;
3. формирования умений подбирать и использовать научную, справочную и др. литературу;
4. развития познавательных способностей студента, а также его творческого потенциала;
5. формирования навыков научно-исследовательской работы.

Для достижения указанных целей студент должен решать следующие задачи:

1. изучить рекомендованную литературу, уделяя особое внимание первоисточникам;
2. выполнять предлагаемые задания;
3. выполнять требования, предъявляемые преподавателем при подготовке к практическим занятиям.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе практических занятий.

Практическое занятие проводится по оригинальному философскому источнику. Студенту для прочтения и анализа предлагается не более 30 страниц текста, а также учебная литература для оптимального его усвоения. Предлагаемые в плане практического занятия контрольные вопросы детализируют основные вопросы практического занятия и помогают студенту подготовить ответы на них. Основные вопросы практического занятия формулируются по оригинальному источнику и предполагают его анализ и аргументированную критику, а не комментирование или пассивное воспроизведение. Практическое занятие проходит в форме диалога и полилога. После ответа предлагаются дополнения, задаются вопросы на углубление материала, обсуждаются спорные моменты, расставляются необходимые акценты. Для формирования и закрепления умений и навыков студентам предлагается решение практических заданий по теме занятия. За практическое занятие студент по 4-балльной шкале может получить оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» либо при условии отличного ответа на основной вопрос и решении практического задания, либо в случае непрерывного участия в работе практического занятия. По итогам практических занятий, при условии постоянной работы на них, студент может по 4-балльной шкале получить оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» (медианная оценка), которая учитывается при проведении зачета.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете.

Студент может сдать зачет либо по итогам практических занятий, либо по вопросам к зачету в исключительно дистанционной форме.

По итогам практических занятий, студент может по 4-бальной шкале оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично», что соответствует оценке «зачтено».

По вопросам к зачету в исключительно дистанционной форме. В вопросы к зачету включены теоретические и практические вопросы по тематике курса. Данные вопросы определяют для студентов те основные дидактические единицы курса, которые будут вынесены на зачет и в рамках которых будут предложены теоретические и практические задания, соответствующие тематике и структуре курса, направленные на реализацию содержания формируемых компетенций.

Зачет в дистанционной форме проводится в электронном курсе «Философия (универсальное ядро)», размещенном на Едином образовательном портале АлтГУ <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4023>.

Контрольно-измерительный материал зачета включает 2 типа заданий: тестирование и индивидуальное практическое задание в виде эссе, требующее развернутого и аргументированного ответа с опорой на изученные в течение семестра философские концепции и источники.

Тест включает 20 конкретных теоретических и практических заданий по всем разделам курса, соответствующих списку общих вопросов к зачету. На ответ на вопросы теста студенту отводится 30 минут.

По итогам тестирования студент может получить от 50 до 100 баллов, что соответствует оценке «зачтено», либо от 0 до 49 баллов, что соответствует оценке «не зачтено».

На выполнение индивидуального практического задания в форме эссе студенту отводится 30 минут. По итогам выполнения этого задания студент может получить от 50 до 100 баллов, что соответствует оценке «зачтено», либо от 0 до 49 баллов, что соответствует оценке «не зачтено».

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет» от 29.09.2017, №1181/п.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Человек в современном мире рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра экономики и эконометрики |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 2 |
| аудиторные занятия | 72 | | |
| самостоятельная работа | 117 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 20,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
д.э.н., Профессор, Шваков Евгений Евгеньевич

Рецензент(ы):
к.э.н., Доцент, Деркач Н.О.

Рабочая программа дисциплины
Человек в современном мире

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра экономики и эконометрики

Протокол от 07.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Шваков Евгений Евгеньевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра экономики и эконометрики

Протокол от 07.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Шваков Евгений Евгеньевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>формирование знаний об основных сферах жизнедеятельности человека и роли в них экономики, формирование умений и навыков умений и навыков поиска необходимой информации для изучения проблем и практических ситуаций, с которыми сталкивается человек в своей жизнедеятельности, на основе системного подхода, умений и навыков их анализа (включая проведение необходимых экономических расчетов) и выстраивание коммуникаций при их обсуждении с учетом культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества. Каждый из разделов курсов предполагает приобретение знаний, а также формирование умений и навыков умений и навыков поиска необходимой информации для изучения проблем и практических ситуаций, с которыми сталкивается человек в следующих сферах своей жизнедеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none">- в системе хозяйствования как первичной сфере жизнедеятельности человека;- в сфере экономики;- в системе права;- в системе политических и властных отношений;- в сфере культуры в части ее влияние на экономическое поведение человека. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <p>УК-1: 3.1 - 1) Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, синтеза информации. 2) Приводит примеры применения системного подхода при поиске и обработке информации 3.2 - 1) Определяет основные методики постановки цели и способы ее достижения 2) Знает и приводит научные примеры результатов обработки информации</p> <p>УК-3: 3.1 - 1) Рассказывает об основах организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей 2) Приводит примеры организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей 3.2 - 1) Определяет современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности различий, особенностей социализации</p> |

| | |
|--------|--|
| | <p>личности</p> <p>2) Дает характеристику современным технологиям взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности</p> <p>УК-5:</p> <p>3.1 - 1. Рассказывает об особенностях социальной организации общества разных культур. 2. Приводит примеры специфики менталитета, ценностей и мировоззрения, характерные для культур Запада, Востока и России.</p> <p>3.2 - 1. Определяет основные отличия представлений культур друг о друге. Перечисляет общие моральные и культурные нормы. 2. Выделяет источники информации о культурах и критически их оценивает с точки зрения достоверности образов культур, гетеростереотипов и этностереотипов.</p> <p>3.3 -1. Рассказывает об условиях эффективности коммуникации, сущности и специфических особенностях своей и чужих культур. 2. Определяет задачи, содержание, формы, средства и технологии коммуникации и межкультурных контактов.</p> <p>УК-9</p> <p>3.1 - 1. Раскрывает основные положения нормативно- правовых документов, защищающих права лиц с ОВЗ. 2. Определяет базовые дефектологические знания.</p> <p>УК-10</p> <p>3.1 - 1) основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений</p> <p>УК-11:</p> <p>3.1 - 1) Рассказывает о действующих правовых нормах российского законодательства, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>УК-1:</p> <p>У.1 - 1) Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие 2) Производит разбор задачи с указанием этапов и конечных целей.</p> <p>У.2 - 1)Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации</p> <p>У.3 - 1) Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств 2) Разрабатывает наиболее оптимальные пути решения задачи</p> <p>УК-3:</p> <p>У.1 - 1) Проектирует ситуации общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия 2) Организует и управляет ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия</p> <p>У.2 - 1) Выбирает необходимые методы и средства создания безопасной и психологически комфортной среды, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия 2) Организует безопасную и психологически комфортную среду, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия.</p> <p>УК-5:</p> <p>В.1 - 1) Анализирует образы культур из разных источников, сопоставляя их с личным опытом общения в поликультурной среде.</p> |

| | |
|--------|--|
| | <p>V.2 - 1)Творческим отношением к процессу коммуникации. Воспринимает межкультурную коммуникацию как диалог культур, нацелен на сотрудничество.</p> <p>V.3 - 1)Способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.).</p> <p>2)Выбирает средства общения исходя из ситуации, стремясь к взаимопониманию.Зная причины конфликтов, стремится избегать или разрешать их.</p> <p>УК-9</p> <p>У.1 - 1) Применяет различные формы и методы оценки психического состояния человека, в том числе при ограничениях в здоровье и/или инвалидности, для оптимизации деятельности в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>2) Приводит примеры оценки психического состояния человека, в том числе при ограничениях в здоровье и/или инвалидности.</p> <p>3) Рассматривает возможные варианты использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК - 10</p> <p>V.1 - 1)Умеет обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат,направленных на достижение результата</p> <p>УК-11:</p> <p>У.1 - 1) Разрабатывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <p>УК-1:</p> <p>V.1 - 1) Способен устанавливать причинно-следственные связи и определять наиболее значимые среди них</p> <p>V.2 - 1) Способен осуществлять поиск информации с применением современных технологий</p> <p>УК-3:</p> <p>V.1 - 1)Использует методы организации конструктивного социального взаимодействия</p> <p>V.2 - 1) Использует методы и приемы организации и управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников</p> <p>2) Составляет проект организации ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников</p> <p>УК-5</p> <p>V.1 - 1) Анализирует образы культур из разных источников, сопоставляя их с личным опытом общения в поликультурной среде</p> <p>V.2 - 1)Воспринимает межкультурную коммуникацию как диалог культур, нацелен на сотрудничество.</p> <p>V.3 - 1) Выбирает средства общения исходя из ситуации, стремясь к взаимопониманию.Зная причины конфликтов, стремится избегать или разрешать их.</p> <p>УК-9:</p> <p>V.1- 1) Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>2) Приводит примеры использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>УК-10:</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>В.1 - 1) Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников</p> <p>УК-11: В.1 - 1) Способен выявлять признаки коррупционного поведения</p> |
|--|---|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------------|------------------------------|
| Раздел 1. ХОЗЯЙСТВОВАНИЕ КАК ПЕРВИЧНАЯ СФЕРА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА | | | | | | |
| 1.1. | Жизнедеятельность человека и хозяйствование | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Жизнедеятельность человека и хозяйствование | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Жизнедеятельность человека и хозяйствование | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Сущность хозяйственной деятельности человека | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Сущность хозяйственной деятельности человека | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Сущность хозяйственной деятельности человека | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Модели поведения человека в мире хозяйствования | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-9 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.8. | Модели поведения человека в мире хозяйствования | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-9 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.9. | Модели поведения человека в мире хозяйствования | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-3, УК-9 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 2. ПОВЕДЕНИЕ И ВЫБОР ЧЕЛОВЕКА В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ | | | | | | |
| 2.1. | Человек на рынке труда | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.2. | Человек на рынке труда | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.3. | Человек на рынке труда | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------------|------------------------------|
| 2.4. | Человек на рынке товаров и услуг | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.5. | Человек на рынке товаров и услуг | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.6. | Человек на рынке товаров и услуг | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.7. | Человек рациональный и его экономическое поведение | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.8. | Человек рациональный и его экономическое поведение | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.9. | Человек рациональный и его экономическое поведение | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.10. | Человек в мире современных денег | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.11. | Человек в мире современных денег | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.12. | Человек в мире современных денег | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.13. | Человек в мире кредита и на финансовом рынке | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.14. | Человек в мире кредита и на финансовом рынке | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.15. | Человек в мире кредита и на финансовом рынке | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.16. | Человек и его взаимоотношения с государством | Лекции | 2 | 4 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.17. | Человек и его взаимоотношения с государством | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.18. | Человек и его взаимоотношения с государством | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.19. | Современная мировая экономика и человек | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.20. | Современная мировая экономика и человек | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------------|------------------------------|
| | | | | | | Л2.2 |
| 2.21. | Современная мировая экономика и человек | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-3, УК-10 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 3. ЧЕЛОВЕК В СИСТЕМЕ ПРАВА | | | | | | |
| 3.1. | Человек в системе хозяйственного права | Лекции | 2 | 2 | УК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.2. | Человек в системе хозяйственного права | Практические | 2 | 2 | УК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.3. | Человек в системе хозяйственного права | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.4. | Собственность как правовое отношение | Лекции | 2 | 2 | УК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.5. | Собственность как правовое отношение | Практические | 2 | 2 | УК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.6. | Собственность как правовое отношение | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 4. ЧЕЛОВЕК В СИСТЕМЕ ПОЛИТИЧЕСКИХ И ВЛАСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ | | | | | | |
| 4.1. | Человек как субъект политики и власти | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.2. | Человек как субъект политики и власти | Практические | 2 | 1 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.3. | Человек как субъект политики и власти | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.4. | Человек и власть государства | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.5. | Человек и власть государства | Практические | 2 | 1 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.6. | Человек и власть государства | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.7. | Реализация экономической политики | Лекции | 2 | 4 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.8. | Реализация экономической политики | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| 4.9. | Реализация экономической политики | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 5. СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА | | | | | | |
| 5.1. | Человек как личность: формирование и самореализация | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.2. | Человек как личность: формирование и самореализация | Практические | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.3. | Человек как личность: формирование и самореализация | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.4. | Место и роль культуры в развитии человека | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.5. | Место и роль культуры в развитии человека | Практические | 2 | 1 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.6. | Место и роль культуры в развитии человека | Сам. работа | 2 | 7 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.7. | Общество и взаимоотношения человека с ним | Лекции | 2 | 2 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.8. | Общество и взаимоотношения человека с ним | Практические | 2 | 1 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.9. | Общество и взаимоотношения человека с ним | Сам. работа | 2 | 6 | УК-1, УК-5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|--|
| <p>Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн - курсе на образовательном портале " Цифровой Университет АлтГУ" - https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8750 - ссылка на общий курс "Человек в современном мире"</p> <p>ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (направления подготовки бакалавриата)/ УК – 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (направления подготовки специалитета)</p> <p>ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:</p> <p>Вопрос 1: К безработным, охваченным циклической безработицей, относится...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) молодая неработающая женщина, ведущая домашнее хозяйство 2) архитектор на пенсии, ищущий работу в фирме в связи с желанием получить больший заработок |

- 3) инженер-конструктор в связи с переездом на новое место жительства
4) молодой безработный бухгалтер, находящийся в процессе поиска места работы не по специальности (правильный ответ)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Если функция спроса на товар описывается уравнением $QD = 80 - 2P$, а предложения – $QS = 10 + 3P$, то равновесная цена составит _____. (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 14

Вопрос 2:

Если функция спроса на товар описывается уравнением $QD = 80 - 2P$, а предложения – $QS = 10 + 3P$, то равновесный объем продаж составит _____. (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 52

Вопрос 3:

Если функция спроса на землю описывается уравнением $QD = 1000 - 4R$, где R – рента, то при предложении земли в 500 га величина ренты будет составлять _____. (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 125

Вопрос 4:

Ниже приведенное утверждение: «Банкноты и монеты Банка России обязательны к приему по нарицательной стоимости при осуществлении всех видов платежей, для зачисления на счета, вклады и для перевода на всей территории Российской Федерации» описывает функцию денег, как средства _____.

Ответ: платежа

Вопрос 5:

Ниже приведенное утверждение: «Банки предлагают множество продуктов, позволяющих вкладчику не только управлять своими финансами, но и получить от этого выгоду» описывает функцию денег, как средства _____.

Ответ: накопления.

Вопрос 6 :

Ниже приведенное утверждение: «Плохой альтернативой денежным расчетам является бартер» описывает функцию денег, как средства _____.

Ответ: обращения.

Вопрос 7:

Эмиссионная ценная бумага, доля владения компанией, закрепляющая права её владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов – это _____.

Ответ: акция

Вопрос 8:

Доходом по акциям является _____.

Ответ: дивиденд

Вопрос 9:

Полгода назад Иван заложил в ломбарде золотые часы. В этих отношениях ломбард выдал Ивану _____.

Ответ: заем.

УК – 3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

В игровой модели индивид обладает чертами «экономического человека», поскольку:

- 1) действует в условиях неопределенности
- 2) взаимодействует с большим количеством игроков
- 3) максимизирует целевой показатель (правильный ответ)
- 4) подвергается воздействию «невидимой руки»

Вопрос 2:

К безработным, охваченным фрикционной формой безработицы, и имеющим право на получение пособия по безработице, относится:

- 1) инженер-конструктор, ищущий работу в связи с переездом на новое место жительства (правильный ответ);
- 2) архитектор на пенсии, ищущий работу в другой фирме в связи с желанием получить больший заработок
- 3) молодой безработный бухгалтер, находящийся в процессе поиска места работы не по специальности
- 4) молодая неработающая женщина, ведущая домашнее хозяйство

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Стратегия поведения, наиболее выгодная в игре «Дилемма заключенных» называется _____.

Ответ: солидарной

Вопрос 2:

Работник просит у директора материальной помощи в связи с непредвиденными семейными обстоятельствами, а директор тут же сообщает, что фирме требуется сотрудник, который дежурил бы в офисе в ближайшие выходные. Работник соглашается остаться на дежурство. Такая реакция работника определяется эффектом _____.

Ответ: якоря

Вопрос 3:

Межличностные отношения, в которые человек вступает в процессе трудовой деятельности – это _____ отношения.

Ответ: деловые

Вопрос 4:

Стратегия урегулирование межличностного конфликта путем взаимных уступок – это _____.

Ответ: компромисс

Вопрос 5:

Человек, работающий удаленно с одним или несколькими заказчиками по гражданско-правовому договору или на основе других договоренностей в рамках фриланса – это _____.

Ответ: фрилансер

Вопрос 6:

Человек, работающий в организации по трудовому договору является _____ работником.

Ответ: наемным

Вопрос 7:

С сотрудником, работающим в организации по основному месту работы и на условиях постоянной занятости заключается _____ договор.

Ответ: трудовой.

Вопрос 8:

Выпускнику вуза, впервые ищущему работу и признанному безработным, назначается минимальное пособие сроком на _____ месяца (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 3.

УК – 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (направления подготовки бакалавриата)/УК – 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (направления подготовки специалитета)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

В традиционной экономике проблема экономического выбора при ограниченных ресурсах зависит от ...

- 1) традиций и обычаев (правильный ответ)
- 2) воли правящей элиты
- 3) количества денег
- 4) рыночной конъюнктуры

Вопрос 2:

Командно-административная система экономики основывается на ...

- 1) традициях
- 2) конкуренции
- 3) частной собственности
- 4) централизованном распределении благ (правильный ответ)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Основными понятиями, характеризующими человека, являются индивид, индивидуальность и личность. Совокупность социальных качеств характеризует человека как _____.

Ответ: личность.

Вопрос 2:

Основными понятиями, характеризующими человека, являются индивид, индивидуальность и личность. Пол человека характеризует его как _____.

Ответ: индивид.

Вопрос 3:

Основными понятиями, характеризующими человека, являются индивид, индивидуальность и личность. Характер человека определяет его _____.

Ответ: индивидуальность.

Вопрос 4:

Основными понятиями, характеризующими человека, являются индивид, индивидуальность и личность. Трудовая деятельность человека определяет его _____.

Ответ: индивидуальность

Вопрос 5:

Основными понятиями, характеризующими человека, являются индивид, индивидуальность и личность. Религия человека характеризует его как _____.

Ответ: индивидуальность.

Вопрос 6:

Религия, нормы которой положены в основу исламского банкинга, как способа ведения банковской деятельности – это _____.

Ответ: ислам.

Вопрос 7:

В исламском банкинге, как способе ведения банковской деятельности, запрещено получение дохода в виде _____.

Ответ: процента

Вопрос 8:

Государство, в котором система пожизненного найма, как форма трудовых отношений с наемными работниками, является основной – это _____.

Ответ: Япония

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (для отдельных образовательных программ)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Пенсия, которую получают инвалиды с детства, является

- 1) страховой пенсией по инвалидности
- 2) государственной пенсией по инвалидности
- 3) государственной социальной пенсией (правильный ответ)

Вопрос 2:

Работник организации со стажем более 1 года получил трудовое увечье, повлекшее инвалидность. Какой вид пенсии ему будет назначен?

- 1) страховая пенсия по инвалидности (правильный ответ)
- 2) государственная пенсия по инвалидности
- 3) государственная социальная пенсия

Вопрос 3:

Военнослужащий в результате ранения получил увечье, повлекшее инвалидность.

- 1) страховая пенсия по инвалидности
- 2) государственная пенсия по инвалидности (правильный ответ)
- 3) государственная социальная пенсия

Вопрос 4:

Какой из налогов в соответствии с налоговым законодательством РФ не предусматривает льгот для инвалидов?

- 1) НДФЛ,
- 2) налог на имущество физических лиц,
- 3) земельный налог
- 4) транспортный налог
- 5) акциз (правильный ответ).

Вопрос 5:

В рамках льготного налогообложения НДФЛ инвалидам предусмотрен расширенный перечень налоговых вычетов, относящихся к:

- 1) стандартным (правильный ответ)
- 2) профессиональным
- 3) социальным
- 4) имущественным
- 5) инвестиционным.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Инвалиды с детства в соответствии с законодательством РФ получают денежную выплату, которая называется _____

Ответ: пенсия

Вопрос 2:

Какой минимальный трудовой стаж, исчисляемый в днях, необходим для получения страховой пенсии по инвалидности? (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 1.

Вопрос 3:

Требования о выделении рабочих мест предприятиями и организациями РФ в соответствии с федеральным законом РФ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» для трудоустройства инвалидов – это _____.

Ответ: квота

Вопрос 4:

В соответствии с трудовым кодексом РФ и федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» для инвалидов I и II групп рабочее время в неделю составляет _____ часов (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 35

Вопрос 5:

Обслуживание инвалидов, или решение их проблем, осуществляемое в рамках предпринимательской деятельности – это _____ предпринимательство.

Ответ: социальное

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (для отдельных образовательных программ данная компетенция имеет код УК-9)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Полгода назад Иван заложил взял заём в ломбарде под залог золотых часов. Дела у него в это время шли не очень хорошо, и долг отдать не получалось. Спустя полтора месяца после истечения срока займа Ивану позвонили из ломбарда и сообщили, что большая часть долга погашена за счет реализации часов, ему осталось заплатить лишь небольшой остаток долга и проценты. Прав ли ломбард:

- 1) да, Ивану придется заплатить всю требуемую сумму;
- 2) нет, Иван должен заплатить только остаток долга;
- 3) нет, Иван должен заплатить только проценты;
- 4) нет, Иван ничего не должен ломбарду. (правильный ответ).

Вопрос 2:

Какие расходы, включенные в декларацию для получения налогового вычета, позволят уменьшить сумму налога на доходы физических лиц. (Отметьте все варианты):

- 1) Приобретение автомобиля в многодетной семье.
- 2) Расходы на образование налогоплательщика и его детей. (правильный ответ)
- 3) Расходы на благотворительность. (правильный ответ)
- 4) Проценты по потребительскому кредиту.
- 5) Оплата стоматологических услуг для детей налогоплательщика. (правильный ответ)
- 6) Приобретение подарков для пожилых родственников.
- 7) Строительство гаража на даче. (правильный ответ)
- 8) Оплата пребывания ребенка в детском летнем лагере.
- 9) Расходы на заочные подготовительные курсы.
- 10) Расходы на обучение в вузе. (правильный ответ)

Вопрос 3:

Выберите способы защиты от интернет-мошенников (несколько вариантов):

- 1) Никогда и никому не сообщать пароли (правильный ответ)
- 2) Сообщать пароли только сотрудникам банка
- 3) Никогда не делать копий файлов с секретной информацией
- 4) Не открывать сайты платежных систем по ссылке (например, в письмах) (правильный ответ)
- 5) При поиске удаленной работы не реагировать на просьбы оплаты каких-либо регистрационных взносов (правильный ответ)

Вопрос 4:

Социальными целями домохозяйства могут выступать:

1. воспитание детей
2. повышение образовательного уровня
3. обеспечение условий для полноценного отдыха
4. всё вышеперечисленное (правильный ответ)

Вопрос 5:

Что не относится к доходам семьи?

- 1) зарплата мамы и папы;
- 2) стипендия, которую получает старший брат;
- 3) деньги, полученные от сдачи квартиры в аренду;

- 4) деньги от продажи кабачков которые бабушка вырастила на огороде;
- 5) проценты от вклада в банк;
- 6) кредит на холодильник; (правильный ответ)
- 7) пенсия бабушки и дедушки;
- 8) прибыль от предпринимательской деятельности.

Вопрос 6:

Укажите неверное суждение о налогах:

- 1) Налоги — это обязательные платежи;
- 2) Налоги — это необязательные платежи; (правильный ответ)
- 3) Налоги уплачиваются из доходов физических и юридических лиц;
- 4) Налоги используются государством для выполнения своих общих задач и функций;
- 5) Налоги идут на финансирование деятельности государственных органов и социальную помощь

Вопрос 7:

Что такое дисконт?

- 1) доход
- 2) скидка (правильный ответ)
- 3) надбавка

Вопрос 8:

Кредит, выдаваемый под залог объекта, который приобретается (земельный участок, дом, квартира), называется:

- а) ипотечный (правильный ответ)
- б) потребительский
- в) целевой

Вопрос 9:

Фондовый рынок — это место, где:

- а) продаются и покупаются строительные материалы
- б) продаются и покупаются ценные бумаги (правильный ответ)
- в) продаются и покупаются продукты питания

Вопрос 10:

Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к:

- а) активам
- б) накоплениям
- в) пассивам (правильный ответ)

Вопрос 11:

Верны ли следующие суждения об источниках доходов?

- А. К источникам доходов относятся заработная плата, премия, стипендия.
Б. Одним из источников дохода является покупка товаров длительного пользования.

- 1) верно только А (правильный ответ)
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Вопрос 12:

Техническое устройство, с помощью которого осуществляется прием или выдача наличных средств с использованием банковских карт называется

- 1) касса
- 2) монета
- 3) банкнота
- 4) банкомат (правильный ответ)

Вопрос 13:

Процент, который начисляется на первоначальную сумму депозита в банке, называется:

- а) простой (правильный ответ)
- б) средний

в) сложный

Вопрос 14:

Неспособность заемщика (эмитента долговых ценных бумаг) выполнять свои обязанности по займу (погашение, выплата текущего дохода и др.) называется:

- а) дефолт (правильный ответ)
- б) коллапс
- в) девальвация

Вопрос 15:

Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:

- а) страховая (правильный ответ)
- б) единовременная
- в) основная

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Банк России установил официальный курс доллара США 64 руб. В банке «Выгодный» установлены следующие курсы: покупка — 64,5 руб., продажа — 65,5 руб., комиссия банка за осуществление операции составляет 200 руб. независимо от суммы сделки. Вам необходимо приобрести 100 долларов США. Для приобретения 100 долларов США в данном банке у Вас должно быть _____ рублей (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 6750 руб.

Вопрос 2:

При продаже моторной лодки (если вы не освобождены от налогообложения) в соответствии с российским законодательством Вы должны оплатить _____.

Ответ: НДФЛ.

Вопрос 3:

Если вы являетесь владельцем моторной лодки, то в соответствии с российским законодательством Вы являетесь плательщиком _____ налога.

Ответ: транспортного

Вопрос 4:

4. Если вы являетесь владельцем легкового автомобиля, то в соответствии с российским законодательством Вы должны оплатить транспортный налог до _____ следующего года.

Ответ: 1 декабря

Вопрос 5:

Заёмщик решил погасить часть долга досрочно, но не может определиться, что ему выбрать: уменьшить платеж или уменьшить срок. Для уменьшения при прочих равных общей переплаты по кредиту заемщику необходимо уменьшить _____.

Ответ: срок.

Вопрос 6:

На оборотной стороне вашей пластиковой карты указывается код, который обозначается как _____

Ответ: CVV или CVC

Вопрос 7:

Вы нашли в зимней куртке купюру достоинством 500 руб., которая окрасилась после стирки. После того как ее не приняли у вас в магазине, вы для ее обмена обратитесь в _____.

Ответ: банк

Вопрос 8:

Вы купили годовой абонемент в фитнес-центр. С целью оптимизации своих расходов решили получить налоговый _____.

Ответ: вычет.

Вопрос 9:

Вы купили годовой абонемент в фитнес-центр. С целью оптимизации своих расходов решили получить налоговый вычет. Срок, в течение которого вы можете подать декларацию по форме 3-НДФЛ на получение налогового вычета, исчисляемый в последующих годах составляет _____ года (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 3

Вопрос 10:

Участник срочного рынка, который желает установить цены на активы, по которым в перспективе планируется сделка, а также застраховать на срочном рынке уже приобретенные активы на спотовом рынке - это _____.

(хеджер)

Вопрос 11:

Финансовое учреждение, предоставляющее финансовые средства под залог движимого имущества (изделия из драгоценных металлов и камней, ковры, носильные вещи, электроника, радиоаппаратура, компьютерная техника и др.), в ряде случаев — под заклад ценных бумаг – это _____.

(ломбард)

Вопрос 12:

Если сумма начисленной заработной платы 30000 руб., то сумма налога на доходы физических лиц (НДФЛ) составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(3900)

Вопрос 13:

Стоимость минимальной потребительской корзины, включающей продовольственные и непродовольственные товары, 10000 руб. в месяц на одного человека. Доля расходов на питание в данной корзине составляет 70%. Сумма расходов на приобретение непродовольственных товаров равна _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(3000)

Вопрос 14:

Минимальная, необходимая для обеспечения жизнедеятельности сумма доходов гражданина Российской Федерации, называется прожиточный _____.

(минимум)

Вопрос 15:

На купонном поле банкноты кто-то ручкой написал номер телефона. Можно ли оплатить покупку в магазине такой банкнотой? (да или нет)

Ответ: _____

(да)

Вопрос 16:

Гражданин, зарегистрированный в качестве самозанятого, в течение года получил доход в сумме 500000 руб. от контрагентов физических лиц. Сумма налога с профессионального дохода, которую должен заплатить данный гражданин, составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(20000)

Вопрос 17:

Работающий гражданин, который оплатил собственное лечение в частной клинике, может получить налоговый _____.

(вычет)

Вопрос 18:

Стоимость автомобиля 400000 руб. Мощность двигателя автомобиля 106 л.с., ставка налога 20 руб. /л.с. Сумма транспортного налога, которую обязан уплатить собственник, составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(2120 руб.)

Вопрос 19:

Обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности средств, в целях финансового обеспечения деятельности государства и муниципальных образований - это _____.

(налог)

Вопрос 20:

Документ, удостоверяющий, с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов, имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении - это _____ бумага.

(ценная)

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (для отдельных образовательных программ данная компетенция имеет код УК-10)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

Реквизиты вашей карты, которые могут позволить мошенникам получить доступ ко всем хранящимся на счете средствам:

- а) номер карты и имя владельца;
- б) номер карты, имя владельца, срок действия и CVC/CVV-код;
- в) номер карты, имя владельца и CVC/CVV-код;
- г) мошенники не могут получить доступ к средствам по написанным на карте реквизитам.

Вопрос 2:

Под термином «коррупция» понимается правонарушение в виде

- 1) получения взятки
- 2) получения и дачи взятки (правильный ответ)
- 3) дачи взятки

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1:

За ложное сообщение о террористическом акте установлена _____ ответственность.

Ответ: уголовная

Вопрос 2:

Глава муниципальной администрации назначил руководителем подведомственного учреждения своего близкого родственника. В соответствии с Федеральным законом РФ «О противодействии коррупции» он создал ситуацию, которая называется _____

Ответ: конфликт интересов

Вопрос 3:

Как называется заинтересованность государственного служащего, возникающая в рамках конфликта интересов?

Ответ: личная

Вопрос 4:

Уголовная ответственность за заведомо ложное сообщение об акте терроризма распространяется на несовершеннолетних лиц, достигшие возраста ____ лет (ответ введите в виде целого числа).

Ответ: 14

Вопрос 5:

Приверженность к крайним взглядам, позициям и мерам в общественной деятельности – это _____.

Ответ: экстремизм

Вопрос 6:

Наказание, назначаемое за совершение проступка, в виде денежного взыскания, как правило, в пользу государства – это _____.

Ответ: штраф.

Вопрос 7:

Принимаемые должностным лицом материальные ценности (предметы или деньги) или какая-либо имущественная выгода или услуги за действие (или бездействие) – это _____.

Ответ: взятка

Вопрос 8:

Перейдя дорогу в неполюженном месте, вы нарушили правила дорожного движения. Ваше действие является основанием для привлечения вас к _____ ответственности.

Ответ: административной

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра экзамена по всему изученному курсу.

Тест размещен в разделе «Промежуточная аттестация по дисциплине» онлайн-курса на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». <https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=507847>

Количество заданий в контрольно-измерительном материале (тесте) для промежуточной аттестации, составляет 25.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

Для экзамена: «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий;

«хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;

«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий;

«неудовлетворительно» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|----------------|--|-------------------------------|--|
| Л1.1 | В. В. Коршунов | Экономическая теория (для не-экономистов): учебник для вузов | М. : Издательство Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/F05B8F27-4A19-407C-815D-C66502D059C2 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Л1.2 | Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова | Экономическая теория : учебник и практикум для академического бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/594305EC-4C94-4162-985C-DC8C5646DDF0 |
| Л1.3 | Гребенников, П. И. | Экономика: учебник для академического бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2018, 2018 | www.biblio-online.ru/book/D55C6954-C1D5-4B31-9C5F-F595181A9B94 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Борисов, Е. Ф. | Экономика: учебник и практикум | М.: Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/13E2B33A-FA69-4D05-A998-4098FBBC1EAE |
| Л2.2 | Жеребин В.М., Романов А.Н. | Экономика домашних хозяйств.: монография | Научная мысль, 2016 | http://znanium.com/catalog/product/503877 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Человек в современном мире | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11355 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно); LibreOffice (https://ru.libreoffice.org/), (бессрочно); Веб-браузер Chromium (https://www.chromium.org/Home/), (бессрочно); Антивирус Касперский (https://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024); Архиватор Ark (https://apps.kde.org/ark/), (бессрочно); Okular (https://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно); Редактор изображений Gimp (https://www.gimp.org/), (бессрочно)</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 103С | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная; марка ASUSTeK Computer INC модель P8B75-M - 15 единиц; мониторы: марка Asus модель VW224 - 15 единиц |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основу дисциплины составляют лекции, которые представляются систематически в сочетании с практическими занятиями. Аудиторные занятия (лекции и практические занятия) объединены с самостоятельной внеаудиторной работой обучающихся над рекомендуемой литературой, заданиями, представленными в данной рабочей программе, а также заданиями, которые выдаёт преподаватель.

Преподаватель, читающий дисциплину, ведет учет посещаемости и осуществляет контроль за выполнением самостоятельной работы. Текущий контроль заключается в мониторинге выполнения учебной программы дисциплины на аудиторных занятиях и оценке работы на практических занятиях.

В рамках текущего контроля работа обучающихся оценивается по следующим критериям:

- полнота ответов на теоретические вопросы дисциплины;
- верное решение задач;
- эффективное участие в работе команды при обсуждении проблемных ситуаций;
- использование дополнительных материалов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в устной форме.

ЭУМК представлен на платформе Moodle

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Культура и креативность рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра искусств**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 3

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

канд. иск., Зав.каф., Черняева И.В.; канд.иск., Доцент, Комарова О.С.

Рецензент(ы):

д-р иск., Дир. инст., Нехвядович Л.И.

Рабочая программа дисциплины

Культура и креативность

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра искусств

Протокол от 26.05.2023 г. № 6

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Черняева Ирина Валерьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра искусств

Протокол от 26.05.2023 г. № 6

Заведующий кафедрой *Черняева Ирина Валерьевна*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целью дисциплины является формирование у студентов знаний о сущности культуры и особенностях ее развития на разных исторических этапах, формирование профессиональных навыков и умений в области креативных технологий мышления, способности ориентироваться в трендах креативных индустрий, а также получение опыта индивидуальной или командной работы над проектом в сфере культуры. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01.ДВ.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной, так и философской категории |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| УК-1.3 | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений |
| УК-1.4 | Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства |
| УК-3.2 | Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи |
| УК-3.3 | Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной философском контекстах ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира |
| УК-5.2 | Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности |
| УК-5.3 | Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества |
| УК-5.4 | Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------|---------------|
| 3.1. | Знать: |
|------|---------------|

| | |
|--------|---|
| 3.1.1. | <p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства.</p> <p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командных задач, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно- исторической обусловленности.</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. Культура и креативные технологии мышления | | | | | | |
| 1.1. | Введение в курс. Базовые понятия курса. Культура: понятие, типология. Творчество и креативность: сравнительная характеристика. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.2. | Культура как источник традиций. Первобытная эпоха. Креативное переосмысление. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.3. | Знакомство с базовыми понятиями курса. Наполнение словаря. | Сам. работа | 3 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.4. | Креативные технологии мышления. Мозговой штурм. Разновидности | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | мозгового штурма. | | | | | |
| 1.5. | Культура как источник традиций. Древний мир. Креативное переосмысление. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.6. | Знакомство с базовыми понятиями курса. Продолжение работы по наполнению словаря. | Сам. работа | 3 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.7. | Культура и межкультурное разнообразие общества. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.8. | Сравнительный анализ традиций разных культур. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.9. | Знакомство с базовыми понятиями курса. Продолжение работы по наполнению словаря. | Сам. работа | 3 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 1.10. | Поиск и аналитика современных культурных проектов, ориентированных на изучение, популяризацию и переосмысление культурных традиций прошлого. | Сам. работа | 3 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| Раздел 2. Креативные индустрии в мировом и российском пространстве | | | | | | |
| 2.1. | Креативные индустрии: характеристика, тематическое разнообразие. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 2.2. | Креативные индустрии. Драйверы роста. Тренды. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 2.3. | Переосмысление отечественных и мировых традиций в креативных индустриях | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 2.4. | Креативные индустрии и развитие территорий | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 2.5. | Креативные индустрии в эпоху технологического развития | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 2.6. | Механизмы финансирования в креативных индустриях. Инвестиции и франдрайзинг | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| Раздел 3. Креативный проект как способ решения профессиональных задач | | | | | | |
| 3.1. | Проектная деятельность и ее специфика | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 3.2. | Генерация идеи будущего проекта | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.3. | Визуализация идеи проекта | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.4. | Поиск аналогов. Анализ рынка | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.5. | Разработка требований к продукту. Заполнение брифа | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.6. | Разработка проектного решения | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.7. | Разработка проектного решения | Сам. работа | 3 | 10 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.8. | Оформление презентации и подготовка к защите | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.9. | Защита креативного проекта. Взаимное оценивание проектов | Практические | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.10. | Итоги курса. Рефлексия Перспективы работы над креативным проектом. Фонды, гранты, конкурсы | Практические | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |
| 3.11. | Итоги курса. Рефлексия | Сам. работа | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л3.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8035>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Креативность - это

А. способность к генерации идей

В. умение следовать инструкциям

С. правильность суждений

Д. умение использовать алгоритмы

Ответ: А - способность к генерации идей

2. Деятельность человека, направленная на создание какого-либо нового и оригинального продукта в сфере идей, науки, искусства, производства - это

А. Творчество

В. Креативность

С. Высокопарность

Д. Метафоричность

Ответ: А - творчество

3. Мозговой штурм нацелен:

- A. на развитие системного мышления
- B. на подробную проработку найденной версии
- C. на получение максимального количества идей
- D. на проведение критического анализа ситуации

Ответ: C – на получение максимального количества идей

4. Поиск метафор и аналогий лежит в основе метода:

- A. мозгового штурма
- B. ТРИЗ
- C. системного анализа
- D. синектики

Ответ: D - синектики

5. Сочетание несовместимых качеств - это буквальный перевод с греческого термина:

- A. синкретичность
- B. синектика
- C. сакральность
- D. символизм

Ответ: B – синектика

6. Способность человека к созиданию и приобщению к высоким общечеловеческим ценностям – это

- A. Материальная культура
- B. Духовная культура
- C. Коммуникативная культура
- D. Цифровая культура

Ответ: B – духовная культура

7. Синтез лучших достижений всех национальных культур различных народов, населявших и населяющих Землю, - это

- A. Мировая культура
- B. Национальная культура
- C. Региональная культура
- D. Коммуникативная культура

Ответ: A – мировая культура

8. Многозначность трактовок и смысловых интерпретаций – это

- A. Полигамность
- B. Полиметричность
- C. Полисемантичность
- D. Поливалентность

Ответ: C- полисемантичность

9. Субъектом культуры является:

- A. Человек
- B. Природа
- C. Солнечная система
- D. Животные

Ответ: A - человек

10. Согласно трактовке Э.Тайлора, комплекс, включающий знания, верования, искусства, законы, мораль, обычаи и другие способности и привычки, обретенные человеком как членом общества, - это

- A. Религия
- B. Генетический код
- C. Природа
- D. Культура

Ответ: D - культура

11. Разновидность культуры, сознательно ориентирующая свои материальные и духовные ценности на усредненного потребителя – это

- A. Элитарная культура
- B. Массовая культура

C. Коммуникативная культура
D. Религиозная культура
Ответ: B – массовая культура

12. Включение индивида в общество - это
A. Национализация
B. Индивидуализация
C. Акультурация
D. Социализация
Ответ: D - социализация

13. Социальное и культурное наследие, передающееся от поколения к поколению и воспроизводящееся на протяжении длительного времени, – это
A. Гедонизм
B. Прогресс
C. Традиция
D. Интерпретация
Ответ: C - традиция

14. Креативность направлена:
A. На поиск компромиссов
B. На решение поставленной задачи
C. На реализацию коммуникативной функции культуры
D. На разработку универсальных алгоритмов
Ответ: B – на реализацию коммуникативной функции культуры

15. Индустрии, нацеленные на создание аналоговых и цифровых продуктов и сервисов, в основе которых лежит творческий подход, талант и профессиональные навыки автора или команды – это
A. Креативные индустрии
B. Легкие индустрии
C. Тяжелые индустрии
D. Цифровые индустрии
Ответ: A – Креативные индустрии

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Дайте определение понятия культура
Ответ: определенная совокупность социально приобретенных и транслируемых из поколения в поколение значимых символов, ценностей, обычаев, верований, традиций, норм и правил поведения, по средствам которых люди организуют свою жизнедеятельность.

2. Как буквально с латинского переводится термин культура? Назовите два любых значения
Ответ: 1. Возделывание, обработка, уход, разведение, улучшение. 2. земледелие, сельское хозяйство. 3. воспитание, образование, развитие. 4. Почитание, культ. (любые два из значений)

3. Что такое мировая культура
Ответ: синтез лучших достижений всех национальных культур различных народов, населявших и населяющих Землю

4. Деятельность человека, направленная на создание какого-либо нового оригинального продукта в сфере идей, науки, искусства и производства – это _____
Ответ - творчество

5. Готовность к генерации принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных схем мышления, - это _____
Ответ - креативность

6. Назовите любые два критерия креативности.
Ответ – беглость, оригинальность, метафоричность, восприимчивость, гибкость. (любые два из списка).

7. Что такое беглость мышления?
Ответ – способность к легкому генерированию большого числа идей

8. Что такое метафоричность мышления?

Ответ – способность находить неожиданные сравнения, мыслить образами

9. Что такое гибкость мышления?

Ответ – способность переключаться, менять угол зрения, создавать что-то на стыке разных областей

10. Потребность в эмоциональном одобрении публики, стремление к самореализации, интровертность и субъективизм – всё это характерные черты, отличающие одну из сфер человеческой деятельности, какую именно?

Ответ – творчество.

11. Нацеленность на решение задачи, необходимость в совершении волевых усилий, поиск аргументации найденного решения и экстравертность являются признаками какого вида мышления?

Ответ: креативного мышления

12. Как буквально с латинского переводится термин «конвергентное»?

Ответ: сходиться к центру

13. Как буквально с латинского переводится термин «дивергентное»?

Ответ: расходиться, отклоняться

14. Назовите метод креативного мышления, который считается исторически первым и до сих пор является наиболее популярным.

Ответ: мозговой штурм

15. Назовите любые две разновидности технологии мозгового штурма.

Ответ: классический (другое название - прямой), теневой, корабельный совет, теневой, обратный, визуальный (любые два из списка).

16. Назовите одну из разновидностей технологии мозгового штурма, которая предполагает выражение идеи через изображение.

Ответ: визуальный мозговой штурм

17. Назовите имя американского изобретателя и психолога, являющегося автором метода синектики.

Ответ: Уильям Гордон

18. Как буквально с греческого переводится термин «синектика»

Ответ: совмещение разнородных элементов, сочетание несовместимых качеств

19. Для какого вида синектики характерно отождествление человека с объектом исследования.

Ответ: личная или телесная аналогия

20. Назовите две любые разновидности синектики

Ответ: прямая или реальная аналогия, личная или телесная аналогия, символическая или абстрактная аналогия, фантастическая или нереальная аналогия (любые два из списка)

21. Назовите общие черты двух технологий креативного мышления – синектики и мозгового штурма.

Ответ: эвристическая основа методов, генерирование максимального количества решений.

22. Что такое креативные индустрии?

Ответ: индустрии, предполагающие создание аналоговых или цифровых продуктов и сервисов, в основе которых лежит творческий подход, талант и профессиональные навыки автора или команды.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Состав команды для работы над проектом определяется:

А. Компетентностным подходом

В. Датой рождения

C. Территориальным принципом
D. Национальной принадлежностью
Ответ: A Компетентностным подходом

2. Работу команды над проектом отличает:
A. Заданность траектории
B. Следование алгоритмам
C. Тиражирование
D. Эффективность в условиях неопределенности
Ответ: D – Эффективность в условиях неопределенности

3. Командная проектная деятельность нацелена:
A. На создание типового результата
B. На создание уникального продукта или услуги
C. На обеспечение показателей плановой экономики
D. На обеспечение массового производства
Ответ: B – На создание уникального продукта или услуги

4. Первым этапом в работе команды над проектом является:
A. Поиск решения
B. Тестирование решения
C. Поиск проблемы
D. Тиражирование результата
Ответ: C – Поиск проблемы

5. Этап проверки разработанного командой проектного решения – это:
A. Исследование
B. Тестирование
C. Тиражирование
D. Совершенствование
Ответ: B - тестирование

6. Умение работать в команде относится:
A. К «жестким» навыкам
B. К «мягким» навыкам
C. К безусловным рефлексам
D. К двигательным навыкам
Ответ: B – К «мягким» навыкам

7. К «гибким» или «soft-skills», необходимым в командной проектной деятельности, относится:
A. Умение принимать верные решения
B. Умение точно рассчитать экономику проекта
C. Умение грамотно оформлять налоговые документы
D. Наличие профессиональных навыков в сфере IT
Ответ: A - Умение принимать верные решения

8. Начальный этап командной работы над проектом, это –
A. Реформация
B. Типизация
C. Консолидация
D. Инициация
Ответ: D – Инициация

9. Способность давать объективную оценку эффективности найденного решения, а также слаженности работы команды, - это
A. Эмоциональный интеллект
B. Креативность
C. Критическое мышление
D. Обучаемость
Ответ: C – критическое мышление

10. Командная работа над проектом отличается от работы трудового коллектива в рамках стандартных

бизнес-процессов -

- A. Четкой датой начала и окончания проекта
- B. Наличием большого бюджета
- C. Отсутствием рисков
- D. Нормированностью рабочего дня

Ответ: A – Четкой датой начала и окончания проекта

11. По теории исследователя Р.М.Белбина, в команде есть люди, которые способны много, успешно и результативно работать, эту роль в команде он назвал:

- A. Генератор идей
- B. Мотиватор
- C. Аналитик
- D. Рабочая пчелка

Ответ: D – Рабочая пчелка

12. По теории исследователя Р.М.Белбина, член команды, которому в большей степени свойственны креативность, воображение, оригинальность мышления, - это:

- A. Генератор идей
- B. Мотиватор
- C. Аналитик
- D. Рабочая пчелка

Ответ: A – Генератор идей

13. По теории исследователя Р.М.Белбина, человек, способный активизировать работу команды, это –

- A. Генератор идей
- B. Мотиватор
- C. Аналитик
- D. Рабочая пчелка

Ответ: B – Мотиватор

14. Проблемное интервью с потенциальным пользователем продукта или услуги является частью:

- A. Исследовательского этапа работы над проектом
- B. Этапа формирования команды
- C. Этапа разработки решения
- D. Этапа завершения работы над проектом

Ответ: A – исследовательского этапа работы над проектом

15. Этические нормы и правила взаимодействия в команде:

- A. Определяются в одностороннем порядке руководителем
- B. Всегда зафиксированы юридически
- C. Складываются стихийно и эволюционируют в процессе совместной работы над проектом
- D. Вовсе отсутствуют

Ответ C - Складываются стихийно и эволюционируют в процессе совместной работы над проектом

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Группа лиц, объединенная общими мотивами, интересами, идеалами и несущая коллективную ответственность за результат совместной деятельности – это _____

Ответ: команда

2. Совместный ресурс, состоящий из профессиональных компетенций, навыков и способностей людей, имеющих близкие ценностные ориентиры, а также принятые всеми членами команды принципами, правилами и нормами взаимодействия – это _____

Ответ: социальный капитал команды

3. Авторитетный член группы, организации, общества, выполняющий роль организатора, инициатора группового взаимодействия, принимаемый группой благодаря его способности решать важные для всего проекта задачи – это _____

Ответ: лидер команды

4. Что такое командный дух?

Ответ: это атмосфера согласия и взаимовыручки, общая мотивация участников команды для совместного

выполнения поставленных задач.

5. Совокупность чувств, настроений, обычаев и традиций, влияющих на манеру взаимодействия, эмоциональное состояние и удовлетворенность участников команды – это _____

Ответ: психологический климат команды.

6. Проектные команды как правило организованы на основе горизонтальной системы управления. В чем ее суть?

Ответ: в распределении работ и ответственности на одном и том же уровне

7. Неопределенное событие или условие, которое в случае реализации будет иметь положительное или отрицательное влияние на цели командного проекта – это _____

Ответ: риски проекта

8. Назовите две любых характеристики командной работы над проектом:

Ответ: уникальность, мобильность траектории, вариативность ресурсов, неопределенность, работа с рисками (любые две характеристики)

9. Дайте определение проектной деятельности

Ответ: Целенаправленное, ограниченное во времени мероприятие, направленное на создание уникального результата (продукта или услуги), позволяющего решать проблему пользователя

10. Назовите два любых «мягких» навыка, которые формируются посредством командной работы над проектом

Ответ: умение работать в команде, коммуникативность, креативность и творческий подход, эмоциональный интеллект, критическое мышление, умение принимать решение, работа с рисками, обучаемость (любые два из списка)

11. Как можно назвать навык, который заключается в умении выстраивать оптимальную последовательность действий команды для достижения наилучшего результата

Ответ: планирование

12. Что такое тайм-менеджмент?

Ответ: Это технологии организации и оптимизации собственным временем и временем членов команды

13. Завершите фразу: Способность человека распознавать свои и чужие эмоции, понимать намерения собеседника, мотивацию его действий, а также умение использовать эти знания для более эффективной работы команды – это _____

Ответ: эмоциональный интеллект

14. Дайте определение роли в команде.

Ответ: Ожидаемое поведение человека, в основе которого его индивидуальные способности, задающие условия его участия в командной работе.

15. Исследователь Р.М.Белбин выделил восемь ключевых ролей в команде. Назовите три из них.

Ответ: рабочая пчелка, руководитель команды, генератор идей, снабженец, мотиватор, вдохновитель, аналитик, контролер (любые три из списка)

16. Согласно исследованиям И.Адизеса, существует четыре стиля поведения у членов команды. Назовите два из них.

Ответ: труженник, администратор, инноватор, интегратор (любые два из списка)

17. Согласно теории Р.М.Белбина, в команде должен быть человек, который способен к скупуплезному доведению до конца всего, что начато, он имеет высокоразвитое чувство самоконтроля и самодисциплины. Назовите эту роль в команде

Ответ: контролер

18. Завершите фразу: Работа команды над проектом начинается с поиска _____

Ответ: проблемы

19. Как называется этап проверки разработанного командой проектного решения. Ответ: тестирование.

20. Что такое «масштабирование» решения в командной работе над проектом?

Ответ: Процесс увеличения объема, функциональности и возможности проекта с целью удовлетворения растущих потребностей пользователей и рынка.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. «Колыбелью» западноевропейской культуры принято считать:

- A. Первобытную культуру
- B. Индийскую культуру
- C. Античную культуру
- D. Русскую культуру

Ответ: C – Античную культуру

2. Антропоцентризм присущ культуре:

- A. Западноевропейской
- B. Первобытной
- C. Древнекитайской
- D. Древнеегипетской

Ответ: A – Западноевропейской

3. К мировым религиям относится:

- A. Иудаизм
- B. Брахманизм
- C. Христианство
- D. Конфуцианство

Ответ: C – Христианство

4. К конфессиям христианства относится:

- A. Даосизм
- B. Православие
- C. Индуизм
- D. Тотемизм

Ответ: B – Православие

5. Главным символом христианства является:

- A. Крест
- B. Круг
- C. Солнце
- D. Земля

Ответ: A – Крест

6. Молитвенное сооружение мусульман – это

- A. Часовня
- B. Мечеть
- C. Хурдэ
- D. Иглу

Ответ: B - Мечеть

7. Вера в родственную связь людей с каким-либо видом животных, птиц, растений, который считается покровителем, - это

- A. Анимизм
- B. Фетишизм
- C. Тотемизм
- D. Брахманизм

Ответ: C – Тотемизм

8. Вера в магические свойства неодушевленных предметов – это

- A. Анимизм
- B. Фетишизм

C. Тотемизм
D. Брахманизм
Ответ: B - Фетишизм

9. Экстравертными считаются:
A. культуры Запада
B. культуры Востока
C. культуры первобытного времени
D. все культуры без исключения
Ответ: A – культуры Запада

10. Интровертными считаются:
A. культуры Запада
B. культуры Востока
C. культуры первобытного времени
D. все культуры без исключения
Ответ: B – культуры Востока

11. Традиции, обычаи, явления культуры, быта и т.п., получаемые от предыдущих эпох и являющиеся базой для дальнейшего развития культуры – это
A. Прогресс
B. Наследие
C. Модернизация
D. Метафора
Ответ: B - Наследие

12. Перенесение ценностей одной культуры на почву другой – это
A. Культурное заимствование
B. Культурная диффузия
C. Культурные универсалии
D. Культурный кризис
Ответ: A – культурное заимствование

13. Культура-реципиент – это культура, которая
A. Заимствует чужое
B. Предоставляет свои достижения для заимствования
C. Индифферентна к достижениям других культур
D. Перестала существовать
Ответ: A – Заимствует чужое

14. Процесс, при котором культура теряет больше культурных черт, чем приобретает новых – это
A. Культурная аккумуляция
B. Культурная диффузия
C. Культурная трансмиссия
D. Культурное истощение
Ответ: D – Культурное истощение

15. Самобытность русской культуры определяется:
A. Только следованием традициям западноевропейской культуры
B. Только следованием традициям восточных культур
C. Синтезом достижений Востока и Запада, православием и собственными славянскими истоками
D. Только славянскими истоками
Ответ: C - Синтезом достижений Востока и Запада, православием и собственными славянскими истоками

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Что такое антропоцентризм?
Ответ: представление, согласно которому человек – это центр и высшая цель мироздания.

2. Что такое теоцентризм?
Ответ: Философская концепция, в основе которой лежит понимание Бога как высшего бытия, источника всей жизни и любого блага.

3. Определённая система взглядов, обусловленная верой в сверхъестественное, включающая в себя свод моральных норм и типов поведения, обрядов, культовых действий и объединение людей в организацию – это _____

Ответ: Религия

4. Назовите три основных типа первобытных религиозных представлений:

Ответ: тотемизм, анимизм, фетишизм.

5. Назовите три мировые религии

Ответ: христианство, индуизм, ислам

6. Назовите три основные конфессии христианства:

Ответ: православие, католицизм, протестантизм

7. Что такое тотемизм?

Ответ: вера в родственную связь людей с каким-либо видом животных, птиц, растений, который считается покровителем.

8. Что определило самобытность русской культуры?

Ответ: синтез традиций Запада и Востока, собственные славянские истоки, православие

9. Сумма всех культурных достижений данного общества, получаемых от предшествующих поколений и сохраняемых в общественной памяти с целью критического использования их для дальнейшего развития культуры последующих поколений человечества – это _____

Ответ: культурное наследие

10. Что такое селективность культуры?

Ответ: избирательное отношение к переносу ценностей из одной культуры в другую

11. Как называется культура, которая предоставляет другим культурам собственные достижения для заимствования?

Ответ: культура-донор

12. Как буквально переводится с латинского термин «реципиент»?

Ответ: получающий, принимающий

13. Что такое «культурная диффузия»?

Ответ: Это взаимное и стихийное распространение культурных черт и комплексов между культурами

14. Назовите несколько (любых два) канала, по которым может осуществляться процесс культурной диффузии.

Ответ: миграция, туризм, миссионерство, торговля, война, научные конференции, торговые выставки и ярмарки, обмен студентами и специалистами (любые два из списка)

15. Ускорение интеграции наций в мировую систему в связи с развитием современных транспортных средств и экономических связей, а также благодаря цифровизации и формированию единого информационного пространства – это _____

Ответ: глобализация

16. Что такое «культурная трансмиссия»?

Ответ: процесс, благодаря которому культура передается от предшествующих поколений к последующим через обучение.

17. Накопление культурного потенциала, благодаря которому культурному наследию добавляется большее количество новых элементов, чем отбрасывается старых – это _____

Ответ: культурная аккумуляция

18. Черты, присущие всем известным человеческим культурам, - это _____

Ответ: культурные универсалии

19. Глубинные характеристики культуры, укорененные в сознании и поведении многих поколений людей,

отличающиеся устойчивостью и неподверженные внешнему воздействию, объединяются понятием

Ответ: ментальность культуры

20. Гармоничное и уважительное сосуществование человеческих групп из разных культурных слоев (религиозных, языковых и социальных) в рамках доминирующей культуры большинства – это

Ответ: культурное разнообразие (мультикультурализм) – допустим любой из ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 5.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|----------|--|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Браун, Т | Дизайн-мышление: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей: | Манн, Иванов и Фербер, 2013 | https://e.lanbook.com/book/62246 |

| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Коноплева, Н. А. | Сервис в современной культуре: учебное пособие | Директ-Медиа, 2020 | |
| Л2.2 | О'Кифф, Д. | Нешаблонное мышление. Проверенная методика достижения амбициозных целей: | Манн, Иванов и Фербер, 2014 | https://e.lanbook.com/book/62203 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Коленько, С. Г. | Менеджмент в сфере культуры и искусства: учебник и практикум | Издательство Юрайт, 2018 | https://urait.ru/bcode/413356 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Арт-азбука. Словарь современного искусства | | http://azbuka.gif.ru | |
| Э2 | Артревью - рейтинг деятелей художественной сферы | | https://artreview.com | |
| Э3 | Арт-менеджер - журнал для профессионалов | | http://www.artmanager.ru | |
| Э4 | Премия "Инновация" | | http://artinnovation.ru | |
| Э5 | Центр современного искусства «Винзавод» | | http://www.winzavod.ru | |
| Э6 | Культура и креативность | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8035 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); 2. Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); 3. Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 4. 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); 5. AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); 6. ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно); 7. LibreOffice (https://ru.libreoffice.org/), (бессрочно); 8. Веб-браузер Chromium (https://www.chromium.org/Home/), (бессрочно); 9. Антивирус Касперский (https://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024); 10. Архиватор Ark (https://apps.kde.org/ark/), (бессрочно); 11. Okular (https://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно); 12. Редактор изображений Gimp (https://www.gimp.org/), (бессрочно) | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/).</p> <p>Профессиональные базы данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru). | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе изучения курса большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов, изучению материалов, представленных в разделах курса, а также рекомендованных в качестве дополнительного материала.

Сквозным заданием всего курса является работа над индивидуальным или групповым проектом. В завершении первого раздела курса студентам необходимо определиться к темой проекта и командой, а также ключевыми идеями проекта.

В ходе освоения курса студентам необходимо изучить термины и понятия по проблематике курса.

Все темы ориентированы на практическое освоение – просмотр видеоматериалов, прочтение статей и иных материалов, на основе которых необходимо выполнить предложенные задания.

При выполнении заданий рекомендуется использовать современные цифровые инструменты для индивидуальной и групповой работы. Ряд практических заданий предполагает обязательное использование таких инструментов.

Дисциплина обеспечена учебно-методической и справочной литературой в объеме, достаточном для обеспечения выполнения студентами всех видов самостоятельной работы.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Основы современной социологии рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра социологии и конфликтологии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 3 |
| аудиторные занятия | 36 | | |
| самостоятельная работа | 72 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|
| | 16 | | | |
| Неделя | | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.с.н., Доцент, А.Н. Шрайбер; к.с.н., доцент, В.А. Артюхина

Рецензент(ы):

к.с.н., Зав. каф., В.В. Нагайцев

Рабочая программа дисциплины

Основы современной социологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра социологии и конфликтологии

Протокол от 26.04.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2027 уч. г.

Заведующий кафедрой

Нагайцев Виктор Валентинович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра социологии и конфликтологии

Протокол от 26.04.2023 г. № 9

Заведующий кафедрой *Нагайцев Виктор Валентинович*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целью курса является формирование у студентов системных теоретических и практических знаний об обществе, его структуре и элементах, социальных закономерностях его развития, социальной сущности личности и социальных общностей. Это обеспечит формирование навыков концептуального анализа социальных явлений и процессов, динамики развития социальных институтов и организаций, характеристик личности; умения прогнозировать социальные последствия деятельности личности и общественных движений, определять социальную эффективность деятельности организаций. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01.ДВ.01 |
|----------------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной, так и философской категории |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| УК-1.3 | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений |
| УК-1.4 | Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства |
| УК-3.2 | Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи |
| УК-3.3 | Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной философском контекстах ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира |
| УК-5.2 | Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности |
| УК-5.3 | Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества |
| УК-5.4 | Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |

| | |
|--------|---|
| УК-9.1 | Знает основные принципы и подходы формирования инклюзивной компетентности, психологические закономерности и особенности возрастного и личностного развития в условиях инклюзивной образовательной среды |
| УК-9.2 | Умеет использовать методические приемы формирования инклюзивной компетентности в профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ и принципами инклюзивного образования |
| УК-9.3 | Способен реализовывать различные способы взаимодействия с учетом дефектологических знаний между всеми субъектами в социальной и профессиональной сферах |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, сущностные характеристики и типологию лидерства.</p> <p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-9.1. Знает основные принципы и подходы формирования инклюзивной компетентности, психологические закономерности и особенности возрастного и личностного развития в условиях инклюзивной образовательной среды.</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.</p> <p>УК-9.2. Умеет использовать методические приемы формирования инклюзивной компетентности в профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ и принципами инклюзивного образования.</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-9.3. Способен реализовывать различные способы взаимодействия с учетом дефектологических знаний между всеми субъектами в социальной и профессиональной сферах.</p> |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 1. СОЦИОЛОГИЯ КАК НАУКА | | | | | | |
| 1.1. | Социология как наука | Практические | 3 | 0 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Базовые подходы к пониманию общества | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Теоретические и социальные предпосылки возникновения социологии как науки. О.Конт – основатель социологии | Сам. работа | 3 | 4 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Основные этапы становления и развития социологии как науки | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Объект и предмет социологии, ее основные функции. Связь социологии с другими науками | Сам. работа | 3 | 4 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Методологический анализ актуальных социальных проблем | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Структура социологического знания. Отрасли социологии и их типология | Сам. работа | 3 | 4 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 2. ОБЩЕСТВО И ЛИЧНОСТЬ | | | | | | |
| 2.1. | Общество и личность | Практические | 3 | 0 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | | | | | УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.2 |
| 2.2. | Концептуальный анализ основных факторов, способствующих становлению и развитию общественной системы | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.3. | Теоретико-методологические подходы к рассмотрению понятия «Общество». Признаки, структура основные подсистемы общества. Типологии обществ | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.4. | Методологический анализ понятий социальная группа, государство, общество, страна, гражданское общество | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.5. | Личность как субъект общественных отношений. Основные характеристики личности и ее структура | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.6. | Ценностный анализ личностных свойств индивида | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.7. | Социальные статусы и роли. Процесс социализации личности | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.8. | Анализ сущности и основных различий понятий «индивид» и «личность» | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 3. СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЩНОСТИ И ГРУППЫ | | | | | | |
| 3.1. | Социальные общности и группы | Практические | 3 | 0 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.2. | Понятие социальной нормы. Виды социальных норм | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.3. | Виды социальных общностей и их характерные черты. Виды социальных групп. Социальные квазигруппы | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.4. | Общие и отличительные черты социально-исторических общностей и групп | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.5. | Понятие толпы и ее виды. Специфика поведения индивида в толпе | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.6. | Виды социальных общностей и групп. Их актуальность на современном этапе развития общественной системы | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.7. | Социальные отношения как основа для образования социальных общностей и групп | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 3.8. | Основные признаки и функции социальных групп. Факторы объединения индивидов | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | в группы | | | | УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | |
| Раздел 4. СОЦИАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ | | | | | | |
| 4.1. | Социальные институты | Практические | 3 | 0 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.2. | Анализ социальных феноменов относительно их соответствия основным признакам институционализации | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.3. | Теоретико-методологические основы институционального подхода. Процесс институционализации и его стадии | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.4. | Концептуальный анализ основных социальных явлений и институтов | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.5. | Классификация социальных институтов. Основные признаки социальных институтов | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.6. | Специфика функционирования социальных институтов в обществе | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.7. | Подходы к анализу сущности организации. Типы организаций. Связь социальных институтов и социальных организаций | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 5. СОЦИАЛЬНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ И МОБИЛЬНОСТЬ | | | | | | |
| 5.1. | Социальная стратификация и мобильность | Практические | 3 | 0 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.2. | Феномен социального неравенства и дифференциация общества | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.3. | Понятие социальной стратификации и страты. Четыре измерения социальной стратификации. Социальная стратификация современного российского общества | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.4. | Эмпирический анализ сегментации населения России | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.5. | Понятие социальной мобильности и ее разновидности | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.6. | Анализ основных видов социальной мобильности и их актуальность на различных этапах развития общества | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.7. | Дистанция и объем социальной мобильности. Основные каналы социальной мобильности | Сам. работа | 3 | 5 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 5.8. | Основные факторы и проблемы | Практические | 3 | 2 | УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-5.1, | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|-----------------------------|-------------|---------|-------|--|------------|
| | дифференциации общества | | | | УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.2 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Тестовые задания, предполагающие выбор одного из вариантов:

1) Укажите метод сбора социологических данных, в котором источниками информации выступают текстовые сообщения

- а) опрос
- б) анализ документов
- в) наблюдение
- г) эксперимент

2) Укажите метод сбора социологических данных, в котором источниками информации выступают люди, их мнения и оценки

- а) опрос
- б) анализ документов
- в) наблюдение
- г) эксперимент

3) Укажите метод сбора социологических данных, который предполагает целенаправленное, планомерное, определенным образом фиксируемое восприятия исследуемого объекта

- а) опрос
- б) анализ документов
- в) наблюдение
- г) эксперимент

4) Укажите метод сбора социологических данных, который предполагает наблюдение за изменением социального объекта под воздействием факторов, которые контролируют и направляют его развитие

- а) опрос
- б) анализ документов
- в) наблюдение
- г) эксперимент

5) Определите тип информации, который передается в процессе общения людей и отражает знания, эмоции, волевые и управленческие возможности

- а) социальная информация
- б) коммуникативная информация
- в) культурно-историческая информация
- г) опосредованная информация

6) Определите разновидность информации, включающую в себя сведения о состоянии экономической сферы; об интересующих значительное количество людей событиях общественной жизни внутри страны и за рубежом; о деятельности политических партий и движений т.д.

- а) пропаганда
- б) идеологическая информация
- в) социально значимая информация
- г) государственная информация

7) Укажите как в социологии называется первичная информация, полученная в результате социологического

исследования

- а) данные
- б) материалы
- в) коммуниканты
- г) каталог

8) Укажите какой признак общественной системы включает в себя возможность изменения с течением времени как общества в целом, так и отдельных его элементов

- а) эмпиризм
- б) системность
- в) структурность
- г) динамизм

9) Укажите видного представителя системного подхода в социологии

- а) Аристотель
- б) К. Маркс
- в) Т. Киллмен
- г) А.П. Андреев

10) Укажите вид социальной системы, состоящий из одинаковых по своим свойствам элементов

- а) первичный
- б) вторичный
- в) гомогенный
- г) гетерогенный

Ответы:

- 1) б
- 2) а
- 3) в
- 4) г
- 5) а
- 6) в
- 7) а
- 8) г
- 9) б
- 10) в

Критерии оценивания:

Каждый верный ответ оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (5 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 5 баллов)

2. Тестовые задания открытого типа, предполагающие ответ в виде слова:

- 1) Укажите название приема изучения сложных социальных систем, предполагающий разбиение системы на элементы
- 2) Укажите название приема изучения сложных социальных систем, предполагающий объединение некоторых классов элементов в общую структуру и систему.
- 3) Вставьте пропущенный термин: «В зависимости от цели, социологические данные можно разделить на первичные и ...».
- 4) Укажите как в социологии называется респондент, компетентный в проблемах, непосредственно связанных с предметом исследования
- 5) Вставьте пропущенный термин: «... и прикладная социология не противостоят друг другу, не отгорожены друг от друга, а представляют собой неразрывное единство, взаимно обогащают и дополняют друг друга».
- 6) Укажите метод сбора социологических данных, в котором источниками информации выступают текстовые сообщения
- 7) Укажите метод сбора социологических данных, в котором источниками информации выступают люди, их мнения и оценки
- 8) Укажите метод сбора социологических данных, который предполагает целенаправленное, планомерное, определенным образом фиксируемое восприятия исследуемого объекта
- 9) Укажите метод сбора социологических данных, который предполагает наблюдение за изменением социального объекта под воздействием факторов, которые контролируют и направляют его развитие
- 10) Укажите какой признак общественной системы включает в себя возможность изменения с течением

времени как общества в целом, так и отдельных его элементов

11) Укажите понятие, характеризующее совокупность приемов и способов, используемых для получения научных знаний об обществе

12) Вставьте пропущенный термин: «... отвечает конкретным целям и задачам исследования, содержит в себе описание объекта и процедур изучения, способов фиксации и обработки полученных данных.»

13) Укажите принцип в теоретической социологии, согласно которому все события, совершающиеся в действительности, вызываются при данных условиях определенными причинами

14) Вставьте пропущенный термин: «Социальная система представляет собой общество в развитии, одновременно его статика и ...».

15) Вставьте пропущенный термин: «С уменьшением размеров групп, а следовательно, с увеличением влияния ... фактора неточность социологических исследований возрастает»

Ответы:

- 1) декомпозиция
- 2) агрегирование
- 3) вторичные
- 4) эксперт
- 5) теоретическая
- 6) анализ документов
- 7) опрос
- 8) наблюдение
- 9) эксперимент
- 10) динамизм
- 11) метод
- 12) методика
- 13) детерминизм
- 14) динамика
- 15) субъективного

Критерии оценивания:

Каждое задание, выполненное в полном объеме, оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (8 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 8 баллов)

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

1. Тестовые задания, предполагающие выбор одного из вариантов:

1) Укажите отрасль социологии, которая изучает закономерности дифференциации мужских и женских социальных ролей в рамках социального взаимодействия

- а) феминосоциология
- б) гендерная социология
- в) геронтосоциология
- г) социальная психология

2) Определите чем для социологии выступает совокупность свойств, связей и отношений, которые носят название социальных

- а) объект социологии
- б) предмет социологии
- в) метод социологии
- г) предназначение социологии

3) Укажите что является основными детерминантами поведения личности в рамках социального взаимодействия

- а) желания и интересы
- б) потребности и стимулы
- в) потребности и интересы
- г) желания и стимулы

4) Укажите понятие, обозначающее совокупность моделей поведения, которая должна отвечать предписанным нормам и ожиданиям окружающих

- а) система социальных статусов
- б) система социальных ролей
- в) социальная мобильность
- г) предписанная система ожиданий

5) Какая система (сфера) общества является совокупностью взаимодействий индивидов и социальных групп, организованной на единой нормативно-ценностной основе и связанной с осуществлением власти и

управления обществом?

- а) социальная
- б) политическая
- в) идеологическая
- г) процедурная

6) Укажите понятие, определяемое как различные социальные взаимосвязи, возникающие в социальном взаимодействии, связанные с положением людей и функциями, выполняемыми ими в обществе?

- а) социальные отношения
- б) социальные коммуникации
- в) социальный обмен
- г) социальная продукция

7) Укажите понятие, характеризующее спонтанное, неустойчивое образование с кратковременным взаимодействием какого-либо вида

- а) толпа
- б) квазигруппа
- в) массовое общество
- г) социальное объединение

8) Укажите понятие, которое характеризует социальную квазигруппу, создаваемую в целях личного удовольствия ее членов

- а) обусловленная толпа
- б) случайная толпа
- в) экспрессивная толпа
- г) устойчивая толпа

9) Укажите термин, обозначающий заранее планирующееся и относительно структурированное собрание людей

- а) обусловленная толпа
- б) случайная толпа
- в) экспрессивная толпа
- г) действующая толпа

10) Укажите термин, обозначающий переход человека из одной социальной группы в другую

- а) социальное поведение
- б) социальная девиация
- в) общественная коммуникация
- г) социальная мобильность

Ответы:

- 1) б
- 2) б
- 3) в
- 4) б
- 5) б
- 6) а
- 7) б
- 8) в
- 9) а
- 10) г

Критерии оценивания:

Каждый верный ответ оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (5 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 5 баллов)

2. Тестовые задания открытого типа, предполагающие ответ в виде слова:

- 1) Укажите название социальной группы, которая служит для индивида своеобразным эталоном или стандартом, системой отчета для себя и других
- 2) Укажите название социальной группы, которая отличается непреднамеренностью, в которой между членами отсутствуют устойчивые связи и социальная структура
- 3) Укажите вид социальной общности людей, которая внешне не организована, отличается высшей степенью конформизма и действует крайне эмоционально и единодушно
- 4) Вставьте пропущенный термин: «По степени включенности в межличностные отношения социальные группы разделяются на реальные и ...»
- 5) Вставьте пропущенный термин: «По степени длительности существования социальные группы

разделяются на постоянные и ...»

6) Вставьте пропущенный термин: «По степени регламентации деятельности социальные группы разделяются на формальные и ...»

7) Вставьте пропущенный термин: «По численности участников социальные группы делятся на большие и ...»

8) Укажите термин, обозначающий совокупность людей, между которыми почти отсутствуют эмоциональные отношения, их взаимодействие обусловлено стремлением к достижению определенной цели

9) Укажите термин, обозначающий небольшое количество людей, между которыми устанавливаются прямые контакты, отражающие многие аспекты их личных свойств, и складываются устойчивые эмоциональные отношения

10) Вставьте пропущенный термин: «Введение социальных барьеров и перегородок, ограничение доступа в другую социальную группу либо замыкание группы в самой себе обозначается как социальная ...»

11) Вставьте пропущенный термин: «Ожидаемое поведение, обусловленное статусом человека обозначается как социальная ...»

12) Укажите термин, обозначающий особое взаимодействие индивидов, групп и объединений при столкновении их несовместимых взглядов, позиций и интересов

13) Укажите термин, обозначающий простые, элементарные связи между отдельными индивидами. Они могут быть единичными и регулярными

14) Укажите понятие, обозначающее совокупность моделей поведения, которая должна отвечать предписанным нормам и ожиданиям окружающих

15) Укажите понятие, обозначающее совокупность разнообразных социальных взаимодействий – от простых (взаимодействие пассажиров в общественном транспорте) до сложных и длительных (семейные отношения)

Ответы:

- 1) референтная группа
- 2) квазигруппа
- 3) толпа
- 4) номинальные
- 5) временные
- 6) неформальные
- 7) малые
- 8) вторичная группа
- 9) первичная группа
- 10) клаузула
- 11) роль
- 12) социальный конфликт
- 13) социальные контакты
- 14) система социальных ролей
- 15) социальные интеракции

Критерии оценивания:

Каждое задание, выполненное в полном объеме, оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (8 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 8 баллов)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Тестовые задания, предполагающие выбор одного из вариантов:

1) Укажите понятие, которое определяется как процесс взаимовлияния культур (обмен культурными особенностями), восприятия одним народом полностью или частично культуры другого народа.

- а) кросскультура
- б) апробация
- в) прокультурация
- г) аккультурация

2) Укажите тип этнической общности, возникающий в период разложения родоплеменной организации и основанный уже не на крови, а на территориальном единстве

- а) народность
- б) нация
- в) племя
- г) род

3) Укажите чувство принадлежности к определенному этносу, осознание своего единства и отличия от

других этнических групп

а) культурное самосознание

б) социальное самосознание

в) этническое самосознание

г) идеологическое самосознание

4) Укажите понятие, которое определяется как состояние индивида, утратившего прежний социальный статус, и неспособного органично функционировать в рамках нового социального статуса, адаптироваться в новой культурной среде

а) мобильность

б) оппозиция

в) маргинальность

г) отерочка

5) Укажите термин, обозначающий склонность негативно оценивать представителей другой культуры сквозь призму стандартов собственной

а) национализм

б) этноцентризм

в) абстракция

г) аккультурация

6) Укажите термин, обозначающий исторически сложившиеся внешние или собственные представления о складе ума, менталитете и стандартном поведении представителей того или иного этноса

а) этнические представления

б) этнический стереотип

в) этнический образ

г) этническая идентичность

7) Укажите термин, обозначающий принятие определенных групповых представлений, готовность к сходному образу мыслей и разделяемые этнические чувства.

а) автоидентификация

б) этнический стереотип

в) самопознание

г) этническая идентичность

8) Укажите термин, обозначающий вариант аккультурации, при котором человек полностью принимает ценности и нормы иной культуры, отказываясь при этом от своих норм и ценностей.

а) ассимиляция

б) сепарация

в) идентификация

г) маргинализация

9) Укажите термин, обозначающий одновременную принадлежность лица или группы двум культурам

а) монокультуризм

б) бикультуризм

в) прекультурация

г) аккумуляция

10) Укажите термин, обозначающий смысловой и идеально-содержательный аспект социального взаимодействия, предполагающий обмен информацией

а) аппроксимация

б) адресация

в) информатизация

г) коммуникация

Ответы:

1) г

2) а

3) б

4) в

5) б

6) б

7) г

8) а

9) б

10) г

Критерии оценивания:

Каждый верный ответ оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (5 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 5 баллов)

2. Тестовые задания открытого типа, предполагающие ответ в виде слова:

- 1) Укажите процесс в экономике, науке, образовании, в рамках которого международные контакты стали явлением повседневной жизни.
- 2) Вставьте пропущенный термин: «Становясь участниками любого вида межкультурных ..., люди взаимодействуют с представителями других культур, зачастую существенно отличающихся друг от друга»
- 3) Вставьте пропущенный термин: «... представляет собой систему воззрений, ценностей и знаний, широко распространенных в обществе и передающихся из поколения в поколение»
- 4) Вставьте пропущенный термин: «... уровень взаимодействия характерен для отношений между локальными этносами, историко-этнографическими, этноконфессиональными и другими общностями»
- 5) Вставьте пропущенный термин: «... коммуникация возникает между жителями различных областей (местностей), поведение которых в одинаковой ситуации может значительно отличаться»
- 6) Укажите термин, обозначающий склонность негативно оценивать представителей другой культуры сквозь призму стандартов собственной
- 7) Вставьте пропущенный термин: «Этнические стереотип представляет собой исторически сложившиеся гетеростереотипы и ... о складе ума, менталитете и стандартном поведении представителей того или иного этноса»
- 8) Укажите термин, обозначающий моральные оценки допустимости тех или иных форм как собственного поведения, так и поведения других людей
- 9) Укажите термин, обозначающий общепринятые образцы действий, предписывающие правила поведения для представителей одной культуры
- 10) Вставьте пропущенный термин: «Для каждого человека этническая ... означает осознание им своей принадлежности к определенной этнической общности»
- 11) Вставьте пропущенный термин: «Механизм инкультурации, в соответствии с которым освоение человеком своей родной культуры осуществляется одновременно как на сознательном, так и ... уровне»
- 12) Вставьте пропущенный термин: «В человеческом сознании существует одновременно множество ценностей, поэтому вполне оправданно говорить о ... ценностей, поскольку ценности существуют не хаотично, они определенным образом упорядочены по отношению друг к другу»
- 13) Вставьте пропущенный термин: «Культурный ... представляет собой эмоциональный или физический дискомфорт, дезориентацию индивида, вызванную попаданием в иную культурную среду, столкновением с другой культурой»
- 14) Укажите термин, обозначающий принадлежность человека к определенной этнической группе
- 15) Вставьте пропущенный термин: «В Российской Федерации у представителей разных народностей есть право на свободный выбор ... общения»

Ответы:

- 1) глобализация
- 2) контакты
- 3) культура
- 4) этнический
- 5) региональная
- 6) этноцентризм
- 7) автостереотипы
- 8) нравы
- 9) обычаи
- 10) идентичность
- 11) бессознательном
- 12) система
- 13) шок
- 14) национальность
- 15) язык

Критерии оценивания:

Каждое задание, выполненное в полном объеме, оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (8 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 8 баллов)

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

1. Тестовые задания, предполагающие выбор одного из вариантов:

- 1) Укажите как в структуре общения называют сторону, которая заключается в организации взаимодействия

между индивидами, то есть в обмене не только знаниями и идеями, но и действиями

а) интерактивная

б) перцептивная

в) коммуникативная

г) межличностная

2) Укажите как в структуре общения называют сторону, которая означает процесс восприятия друг друга партнерами по общению и установлению на этой почве взаимопонимания

а) интерактивная

б) перцептивная

в) коммуникативная

г) межличностная

3) Укажите термин, включающий методы, используемые для понимания вербальных сообщений людьми с отсутствием или существенными ограничениями устной речи

а) аргументированное общение

б) понимающая коммуникация

в) дополненная коммуникация

г) альтернативная коммуникация

4) Укажите структуру, элементами которой выступают биологический уровень, психологический уровень и социальный уровень

а) общество

б) социальная группа

в) личность

г) социальный институт

5) Укажите понятие, обозначающее неповторимое своеобразие проявлений человека, подчеркивающее исключительность, многосторонность и гармоничность, естественность и непринужденность его деятельности

а) индивидуальность

б) личность

в) черты характера

г) индивид

6) Укажите понятие, характеризующее процесс усвоения индивидом на протяжении его жизни социальных норм, культурных ценностей и образцов поведения того общества, к которому он принадлежит

а) адаптация

б) аккультурация

в) приспособление

г) социализация

7) Укажите понятие, характеризующее утрату или сознательный отказ от усвоенных ценностей, норм, социальных ролей

а) асоциализация

б) десоциализация

в) дублирующая социализация

г) оппозиционная социализация

8) Укажите понятие, характеризующее отсутствие собственной позиции, беспрекословное подчинение определенным образцам, авторитетам

а) конформизм

б) социализация

в) аккультурация

г) ассимиляция

9) Укажите в чем проявляется автономия личности

а) в стихийности проявлений индивидуальности

б) в отказе от включения в социальные взаимодействия

в) в осмыслении и сознательном выборе ею предложений общества

г) в девиантном поведении

10) Укажите что можно считать завершением определенного этапа социализации

а) принятие социальной роли, овладение определенной ролью

б) изменение места в социальной иерархии

в) достижение определенного возраста

г) получение определенной должности

Ответы:

1) а

2) б

- 3) г
- 4) в
- 5) б
- 6) г
- 7) б
- 8) а
- 9) в
- 10) а

Критерии оценивания:

Каждый верный ответ оценивается одним баллом

«зачтено» - 50% и более правильных ответов (5 баллов и более)

«не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 5 баллов)

2. Тестовые задания открытого типа, предполагающие ответ в виде слова:

- 1) Укажите название меры, которую принимают против человека, нарушающего правила поведения
- 2) Укажите название поведения, которое не согласуется с общественными нормами
- 3) Укажите какая функция социального института образования предполагает регулирование взаимоотношений между членами общества с помощью создания шаблонов поведения
- 4) Укажите какая функция социального института образования предполагает сплочение между собой социальных групп, которое происходит под воздействием норм, правил, санкций и систем ролей
- 5) Укажите какая функция социального института образования характеризуется получением каждой личностью своего образования, которое является неодинаковым для всего населения
- 6) Укажите какая функция социального института образования характеризуется обучением и воспитанием молодежи, передачи им знаний, умений и навыков, а также привитие основных ценностей
- 7) Укажите какая функция социального института образования характеризуется передачей знаний и навыков из поколения в поколение
- 8) Укажите какая функция социального института образования предполагает, что человек стал рассматриваться в качестве полноценного участника воспитательного и образовательного процесса
- 9) Укажите понятие, характеризующее утрату или сознательный отказ от усвоенных ценностей, норм, социальных ролей
- 10) Укажите понятие, обозначающее неповторимое своеобразие проявлений человека, подчеркивающее исключительность, многосторонность и гармоничность, естественность и непринужденность его деятельности
- 11) Укажите структуру, элементами которой выступают биологический уровень, психологический уровень и социальный уровень
- 12) Укажите понятие, характеризующее отсутствие собственной позиции, беспрекословное подчинение определенным образцам, авторитетам
- 13) Укажите понятие, характеризующее организацию совместной деятельности на основе межличностного взаимодействия и взаимoadaptации
- 14) Укажите признак социального взаимодействия, который характеризуется привязкой к событию, условиям протекания
- 15) Вставьте пропущенный термин: «По продолжительности социальное взаимодействие можно разделить на кратковременное и ...»

Ответы:

- 1) санкция
- 2) девиантное
- 3) регулятивная
- 4) интегративная
- 5) социальная селекция
- 6) социализация
- 7) когнитивная
- 8) гуманистическая
- 9) десoциализация
- 10) индивидуальность
- 11) личность
- 12) конформизм
- 13) социальная адаптация
- 14) ситуативность
- 15) длительное

| |
|--|
| <p>Критерии оценивания: Каждое задание, выполненное в полном объеме, оценивается одним баллом «зачтено» - 50% и более правильных ответов (8 баллов и более) «не зачтено» - менее 50% и более правильных ответов (менее 8 баллов)</p> |
| <p>5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)</p> |
| <p>Не предусмотрено.</p> |
| <p>5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</p> |
| <p>Вопросы к промежуточной аттестации по дисциплине</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возникновение и развитие социологии как науки. 2. Связь социологии с другими науками. 3. Объект и предмет, функции социологии. 4. Структура социологического знания. 5. Признаки общества. Структура общества, основные подсистемы общества. Типологии обществ. 6. Личность как субъект общественных отношений. 7. Основные характеристики личности и ее структура. 8. Социальные статусы и роли. 9. Процесс социализации личности. 10. Виды социальных общностей и их характерные черты. 11. Виды социальных групп. Социальные квазигруппы. 12. Основные признаки социальных институтов. 13. Классификация социальных институтов. 14. Подходы к анализу сущности организации. Типы организаций. 15. Понятие социальной стратификации и страты. 16. Четыре измерения социальной стратификации: доход, образование, власть, престиж. 17. Социальная стратификация современного российского общества. 18. Понятие социальной мобильности. 19. Разновидности социальной мобильности. 20. Основные каналы социальной мобильности. <p>Форма проведения промежуточной аттестации: зачет</p> <p>Оценивание ответа на зачете:</p> <p>Отлично (зачтено) Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.</p> <p>Хорошо (зачтено) Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.</p> <p>Удовлетворительно (зачтено) Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p> <p>Неудовлетворительно (незачтено) Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны, студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p> |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Кравченко, А. И. | Социология : учебник и практикум для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/468509 |
| Л1.2 | Кухарчук, Д. В. | Социология: учебник и практикум для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/469878 |
| Л1.3 | Куканова, Е. В., Павленок П.Д. | Социология: учебное пособие для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/471642 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Хренов А.Е. | Социология: учебник для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2021, 2021 | https://urait.ru/bcode/472594 |
| Л2.2 | Багдасарьян, Н. Г. | Социология: учебник и практикум для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/bcode/449672 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Институт научной информации по общественным наукам Российской Академии Наук (ИНИОН РАН) | http://www.inion.ru/product/db_2.htm | | |
| Э2 | Российская национальная библиотека | http://www.nlr.ru:8101/ | | |
| Э3 | Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент | http://ecsocman.hse.ru/search/index.html | | |
| Э4 | Электронная библиотека eLIBRARY.RU | http://elibrary.ru | | |
| Э5 | университетская библиотека on-line | http://www.biblioclub.ru | | |
| Э6 | электронно-библиотечная система издательства «Лань» | http://e.lanbook.com | | |
| Э7 | ЭБС Юрайт | https://biblio-online.ru/ | | |
| Э8 | курс в Moodle | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8516 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно); | | | | |

LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);
 Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);
 Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);
 Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);
 Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);
 Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);
 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Курс "Практикум "Человек в современном мире". Основы современной социологии", размещенный на портале "Цифровой университет АлтГУ" (<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8516>) включает материалы, сгруппированные тематически по пяти разделам. В ЭУМКД по дисциплине представлены лекционные материалы в формате видео, практические задания с инструкцией по их выполнению, глоссарий (содержит ряд понятий и терминов, знание которых пригодится в процессе выполнения практических заданий), учебные и интерактивные материалы, а также итоговый тест по дисциплине. Просмотр видеолекций, представленных в курсе, является необходимым условием успешного его освоения. Представленные практические задания и интерактивные элементы выполняются слушателями согласно инструкции самостоятельно и индивидуально. Курс имеет заданную траекторию обучения: последующие задания открываются по мере выполнения предыдущих.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Политика и управление рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра региональной экономики и управления**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 3

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|
| | 16 | | | |
| Неделя | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 36 | 0 | 36 | 0 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 72 | 108 | 72 |

Программу составил(и):

к.э.н., Доцент, Сабына Е.Н.; к.э.н., Доцент, Капустян Л.А.

Рецензент(ы):

д.э.н., Профессор, Мищенко В.В.

Рабочая программа дисциплины

Политика и управление

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра региональной экономики и управления

Протокол от 26.04.2022 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Мищенко Виталий Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра региональной экономики и управления

Протокол от 26.04.2022 г. № 8

Заведующий кафедрой *Мищенко Виталий Викторович*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | дать комплексные знания о политике и управлении, сформировать умения и навыки эффективного применения полученных знаний на практике. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01.ДВ.01 |
|----------------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------------|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной, так и философской категории |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| УК-1.3 | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений |
| УК-1.4 | Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| УК-11.1 | Знает основные понятия экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, их основные признаки, актуальные направления государственной политики в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за подобные нарушения |
| УК-11.2 | Умеет критически оценивать и выбирать правомерные инструменты формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, в том числе в профессиональной деятельности |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства |
| УК-3.2 | Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи |
| УК-3.3 | Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной философском контекстах ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира |
| УК-5.2 | Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности |
| УК-5.3 | Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества |

| | |
|--------|--|
| УК-5.4 | Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия |
|--------|--|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <p>УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории.</p> <p>УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства.</p> <p>УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира.</p> <p>УК-10.1. Знает о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции; основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; о понятиях конфликта интересов на государственной службе, личной заинтересованности государственного служащего.</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.</p> <p>УК-10.2. Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции; выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-10.3. Способен разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества; сделать осознанный выбор в пользу правомерного поведения; понимать значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний.</p> |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------|---|-------------|---------|-------|--|--|
| Раздел 1. | | | | | | |
| Раздел 2. | | | | | | |
| 2.1. | 2.3 Коррупция: сущность и основные стратегии противодействия | Сам. работа | 3 | 14 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1 |
| 2.2. | 2.5 Зарубежный опыт государственного управления | Сам. работа | 3 | 18 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1 |
| 2.3. | 2.6 Зарубежные модели местного самоуправления | Сам. работа | 3 | 20 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1 |
| 2.4. | 2.7 Информационные технологии в процессе формирования и реализации государственной политики и управления. Электронное правительство | Сам. работа | 3 | 20 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ»

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1.Разделение властей характерно для режима:

- а) монархического
- б) авторитарного
- в) тоталитарного
- г) демократического.

Ответ г

2.Наличие официальной идеологии является отличительным признаком режима:

- а) тиранического
- б) демократического
- в) неопатримониального
- г) тоталитарного.

Ответ г

3.Социальную основу современного гражданского общества составляет:

- а) политическая элита общества
- б) многообразие групп и слоев при преобладании среднего класса
- в) предприниматели и фермеры
- г) пролетариат.

Ответ б

4. Делегированная народом государственная власть, реализуемая коллегиально, называется:

- а) исполнительной
- б) коллегиальной
- в) представительной
- г) местным самоуправлением.

Ответ в

5. Гражданское общество выступает как:

- а) сфера принятия политических решений
- б) источник социального контроля за деятельностью государственных органов
- в) система принуждения
- г) средство контроля населения

Ответ б

6. Государство — это:

- а) система методов, приемов и средств, с помощью которых осуществляется государственная власть
- б) социально-политическая организация общества, обладающая публичной властью, имеющая собственную структуру управления и функции, которые связаны с реализацией властных полномочий и взаимодействием на различные сферы и области человеческой деятельности
- в) самоуправляющаяся страна
- г) строение, внутреннее устройство власти, его органов и механизмов по всей вертикали сверху донизу.

Ответ б

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Дайте определение государству

социально-политическая организация общества, обладающая публичной властью, имеющая собственную структуру управления и функции, которые связаны с реализацией властных полномочий и взаимодействием на различные сферы и области человеческой деятельности

2. Перечислите основные признаки государства

территория, население, система власти, система права, суверенитет, государственная символика

3. Абсолютизм - это

форма правления, при которой верховная власть (законодательная, исполнительная и судебная) принадлежит монарху и передается по наследству.

4. Право какой-либо части государства на самостоятельное решение своих внутренних проблем - это Автономия

5. Анархизм - это

политическое течение, отрицающее необходимость государства и власти для организации жизнедеятельности людей, ставящее целью замену любых форм принудительной власти добровольными ассоциациями граждан.

6. Основной признак государства, монопольное право государства издавать законы на своей территории и представлять интересы населения страны за рубежом - это

Суверенитет

7. Теократия

форма правления, при которой власть принадлежит духовенству или главе церкви.

УК – 3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

1. Власть и управление — два понятия:

- а) альтернативные
- б) взаимосвязанные
- в) независимо существующие.

Ответ б

2. Какая функция государства относится к внешним функциям:

- а) экономическая
- б) обеспечение обороны страны
- в) правовая

Ответ б

3. Какая функция государства относится к внутренним функциям:

- а) экономическая
- б) обеспечение обороны страны
- в) правовая

Ответ а

4. К какой ветви власти принадлежит Правительство РФ:

- а) исполнительная
- б) законодательная
- в) судебная

Ответ а

5. Структура федеральных органов исполнительной власти РФ утверждается:

- а) Правительством
- б) Президентом
- в) Государственной Думой
- г) Советом Федерации

Ответ б

6. К предметам совместного ведения относится:

- а) принятие и изменение Конституции РФ
- б) защита прав и свобод человека
- в) обеспечение соответствия конституций, законов, иных правовых актов субъектов РФ Конституции РФ и федеральным законам
- г) разработка основ федеральной политики
- д) владение, пользование и распоряжение землей, недрами, водными и другими природными ресурсами.

Ответ б, в, д

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Унитарное государство - это

форма территориального устройства, состоящая из административно-территориальных единиц, не обладающих собственной государственностью.

2. Управление

внешнее воздействие субъекта на объект управления, т. е. все, что связано с деятельностью управляющей подсистемы по отношению к управляемой подсистеме.

3. Вертикально упорядоченные ранги исполнительской деятельности, разделенные в соответствии с режимом делегирования полномочий от высших управленческих звеньев низшим. Количество уровней свидетельствует о степени субординации в принятии управленческих решений и порядке передачи командной информации – это?

Уровни власти

4. Совокупность субъектов РФ, образованная для обеспечения полномочным представителем Президента РФ реализации конституционных полномочий Президента РФ на соответствующей территории - это
Федеральный округ

5. Институт - это

определенный набор правил и механизмов, обеспечивающих их выполнение, что позволяет упорядочить конкретные взаимоотношения людей и сделать их предсказуемыми.

6. Консерватизм - это

идеология, предполагающая развитие общества на основе ценностей семьи, морали, религии и традиций, отрицающая революционные изменения.

7. Легальность власти - это

нормативно-правовая закреплённость власти, узаконенная в соответствующих государственных документах.

8. Признание обществом права власти на управление, готовность большинства населения подчиняться ей - это

Легитимность

УК – 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Структура федеральных органов исполнительной власти РФ определяется:

- а) федеральным законом
- б) указом Президента
- в) постановлением Правительства

Ответ б

2. Перечислите органы, которые в настоящее время входят в систему федеральных органов исполнительной власти в РФ:

- а) министерство
- б) мэрия
- в) департамент
- г) комитет

- д) агентство
- ж) надзор
- з) служба

Ответ а, д, з

3. На какой срок формируется Правительство РФ?

- а) 4 года
- б) 6 лет
- в) 2 года
- г) на срок полномочий Президента РФ
- д) на срок полномочий Государственной Думы

Ответ г

4. Имеет ли президент РФ право роспуска Государственной Думы?

- а) да
- б) нет

Ответ а

5. По какому принципу в РФ выделяются субъекты федерации?

- а) по территориальному
- б) по национальному
- в) по численности населения
- г) по национально-территориальному
- д) по уровню экономического развития

Ответ г

6. Сколько субъектов в РФ?

- а) 89
- б) 88
- в) 85
- г) 83
- д) 80

Ответ а

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения - это

Местное самоуправление

2. Федерация - это

устойчивый союз государственных образований, самостоятельных в пределах распределенных между ними и центром компетенций, имеющих собственные органы власти, нередко конституцию и двойное гражданство.

3. Харизма - это

категория, используемая в политической науке для обозначения совокупности особых личностных качеств и способностей индивида, позволяющих ему оказывать существенное влияние на значительные массы людей, превращая их в своих приверженцев.

4. Электоральное поведение - это

проявление политических ориентаций и предпочтений граждан во время выборов.

5. Круг лиц, обладающих правом голоса на выборах - это

Электорат

6. Учение, обосновывающее необходимость активного участия государства в жизни общества; политика государственного капитализма - это

Этатизм

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

1. На какой основе осуществляется государственная власть в РФ?

- а) на основе разделения законодательную и исполнительную.
- б) на основе разделения исполнительную и судебную.
- в) на основе разделения на законодательную, исполнительную и судебную.
- г) на основе разделения законодательную и судебную.

Ответ в

2. Что является высшей ценностью в соответствии с Конституцией РФ?

- а) признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина.
- б) человек, его права и свободы.

б) целостность и неприкосновенность своей территории.

Ответ б

3. Как народ осуществляет свою власть?

а) народ осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления.

б) народ осуществляет свою власть через органы государственной власти и органы местного самоуправления.

в) народ осуществляет свою власть через органы местного самоуправления.

Ответ а

4. Коррупция - это:

1) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами

2) совершение вышеуказанных деяний от имени или в интересах юридического лица

3) оба варианта.

Ответ 1

5. Национальный план противодействия коррупции утвержден:

1) Федеральным законом

2) Указом Президента РФ

3) Постановлением Правительства РФ.

Ответ 2

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Идеология и политическая практика крайнего, воинствующего национализма. Наиболее рельефно проявляется в идеях и политике фашизма- это

Шовинизм

2. Экстремизм -это

ориентация в политике на крайне радикальные идеи и цели, достижение которых осуществляется силовыми нелегитимными и противоправными средствами.

3. Процедура отстранения от должности высокопоставленного государственного чиновника, вплоть до главы государства, судом парламента по тяжкому уголовному обвинению - это

Импичмент

4. Гласность -это

демократический принцип, предполагающий открытость деятельности органов управления, их доступность для контроля со стороны общества

5. Национализм -это

идеология, политика и социальная практика подчинения одних наций другим, проповедь национальной исключительности и превосходства одних наций над другими.

6. Принципы, нормы взаимоотношений между людьми и государством, обеспечивающие индивиду возможность действовать по своему усмотрению (свободы) или получать определенные блага (собственно права) - это

Права человека

7. Радикальное политическое движение национальных меньшинств, направленное на отделение от государства территорий, на которых они компактно проживают, и создание своих самостоятельных государств или автономных образований с широким набором властных полномочий- это

Сепаратизм

8. Фашизм - это

политическая идеология, основывающаяся на принципах этатизма, вождизма и расизма, культивирующая агрессию и войны.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

• «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;

• «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;

«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50%

или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 5.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-----------------------------|---|--------------------------------|---|
| Л1.1 | Под ред. Сморгунова Л.В. | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. КОНЦЕПЦИИ И ПРОБЛЕМЫ 2-е изд. Учебник для бакалавриата и магистратуры: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/19CE4022-C0AF-464E-9652-439754613D9C |

| | | | | |
|------|--|--|--------------------------------|---|
| Л1.2 | Под ред. Сморгунова Л.В. | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. УРОВНИ, ТЕХНОЛОГИИ, ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ 2-е изд. Учебник для бакалавриата и магистратуры: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/565E47EB-5C5E-4D8F-BE-EF-C491378D9B16 |
| Л1.3 | Васильева В.М., Колеснева Е.А., Иншаков И.А. | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/21D77492-3C7C-4863-9605-538CBB12A52A |
| Л1.4 | Под ред. Паниной Ольги Владимировны, Прокофьева Станислава Евгеньевича, Еремина С.Г. | ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ. Учебник и практикум для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/018C326C-243E-49BE-9D73-E53F8438BD1C |
| Л1.5 | Под ред. Паниной Ольги Владимировны, Прокофьева Станислава Евгеньевича, Еремина С.Г. | ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. Учебник и практикум для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/EECAF932-902D-4AB0-A99C-E2908CF13E3B |
| Л1.6 | Омельченко Н.А. - отв. ред. | ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/54C281C8-693D-401A-88A5-06BA0C70201B |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------------------------|--|---|---|
| Л2.1 | Комаровский В.С. - отв. ред. | ПОЛИТОЛОГИЯ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/2D4CD1C7-1672-4D38-A621-17DC914DEF4E |
| Л2.2 | О.В. Соколова | Государственная политика на различных этапах развития российского государства в области исправления осужденных: историко-правовой анализ: | Пробелы в российском законодательстве , 2021, № 1 | |

| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | |
|--|--|---|
| | Название | Эл. адрес |
| Э1 | Курс на Едином образовательном портале "Политика и управление" | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8497 |
| Э2 | Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент» | http://www.ecsocman.edu.ru |
| Э3 | Президент России | http://kremlin.ru/ |
| Э4 | Государственная дума Федерального собрания РФ | http://duma.gov.ru/ |
| Э5 | Совет Федерации Федерального собрания РФ | http://council.gov.ru/ |
| Э6 | Правительство РФ | http://government.ru/ |
| Э7 | Официальный сайт Алтайского края | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8497 |
| Э8 | Гарант: справочно-правовая система [Электронный ресурс] | |
| Э9 | КонсультантПлюс : справочно-правовая система [Электронный ресурс] | |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);

Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);

Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);

7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);

AcrobatReader

(http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно);

ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);

LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);

Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);

Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);

Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);

6.4. Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных: электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru>)

Профессиональная база данных: научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

Электронная база данных справочной системы ГАРАНТ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|------------------|-------------------|---------------------|
|------------------|-------------------|---------------------|

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины студентами предусматривает два вида работ:

- работа с преподавателем;
- самостоятельная работа.

Работа с преподавателем охватывает два вида учебных занятий: лекционные занятия и практические занятия. Последовательность проведения данных занятий, их содержание определяются настоящей программой. Посещение данных занятий является обязательным для всех студентов.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практическое занятие требует подготовки студентов, предусматривающей изучение теоретического материала по теме занятия с использованием учебной литературы, перечень которой приведен в данной рабочей программе. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, обсуждаемые на практическом занятии, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

Вторым видом работы студента, выполняемым им при изучении курса, является самостоятельная работа, которая помимо подготовки к практическим занятиям предусматривает изучение нормативных, правовых актов и рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель самостоятельной работы - закрепить полученные знания на лекциях, практических занятиях, углубить и расширить их, сформировать умения и навыки по решению вопросов, составляющих содержание курса.

При необходимости в процессе самостоятельной работы студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Экономика личных решений рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра экономики и эконометрики**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 3

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
д-р эконом.наук, Проф., Шваков Е.Е.

Рецензент(ы):
к.э.н., доцент, Деркач Н.О.

Рабочая программа дисциплины
Экономика личных решений

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра экономики и эконометрики

Протокол от 07.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Шваков Евгений Евгеньевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра экономики и эконометрики

Протокол от 07.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Шваков Евгений Евгеньевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>формирование знаний по осуществлению экономических расчетов, необходимых при принятии личных экономических решений с которыми сталкивается человек в своей повседневной жизнедеятельности, а также умений и навыков их осуществления. Каждая тема курса предполагает приобретение знаний, а также обучение принятию решений в конкретных жизненных ситуациях, возникающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при формировании общих доходов и доходов тех, с кем в настоящее время проживаете и ведете совместное хозяйство; - при планировании личных расходов; - при потребительском кредитовании; - при жилищном ипотечной кредитовании; - при налогообложении личных доходов и имущества; - при личном участии в инвестиционной деятельности; - при вступлении в страховые отношения; - при организации личного дела и др. <p>освоение дисциплины призвано обеспечить формирование следующих компетенций:</p> <p>УК–1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (направления подготовки бакалавриата)</p> <p>УК–1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (направления подготовки специалитета)</p> <p>УК–3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК–5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (направления подготовки бакалавриата)</p> <p>УК–5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (направления подготовки специалитета)</p> <p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9 для отдельных образовательных программ)</p> |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01.ДВ.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------------|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной, так и философской категории |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| УК-1.3 | Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений |
| УК-1.4 | Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-10.1 | Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений |

| | |
|-------------|--|
| УК-10.2 | Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием |
| УК-10.3 | Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства |
| УК-3.2 | Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи |
| УК-3.3 | Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной философском контекстах ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира |
| УК-5.2 | Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности |
| УК-5.3 | Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества |
| УК-5.4 | Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | УК-1.1. Знает основные теоретико-методологические положения системного подхода как научной и философской категории. УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства. УК-5.1. Знает основные подходы к изучению культурных явлений; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии во временной ретроспективе, формы межкультурного взаимодействия; особенности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира. УК-10.1. Знает базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения домохозяйств и его субъектов; ресурсные ограничения экономического развития и особенности циклического развития рыночной экономики; понятие общественных благ, роль государства в их обеспечении и возможностях их получения домохозяйствами, основы функционирования финансовых рынков и принятия домохозяйствами инвестиционных решений, |
| 3.2. | Уметь: |

| | |
|--------|--|
| 3.2.1. | <p>УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.3. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p> <p>УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи.</p> <p>УК-5.2. Применяет знания особенностей межкультурного взаимодействия в практической деятельности; критически осмысливает и формирует собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни с учетом их культурно-исторической обусловленности.</p> <p>УК-10.2. Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов функционирования домохозяйств; искать и собирать финансовую и экономическую информацию для принятия обоснованных решений; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере экономики домохозяйства; оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для экономики домохозяйства; решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <p>УК-1.4. Анализирует информацию и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической оценки, коммуникативными навыками.</p> <p>УК-5.3. Владеет нормами взаимодействия и толерантного поведения в условиях культурного, религиозного, этнического, социального многообразия современного общества.</p> <p>УК-5.4. Владеет приемами презентации результатов собственных теоретических изысканий в области межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-10.3. Владеет методами оценки будущих доходов и расходов домохозяйства, сравнение условий различных финансовых продуктов и условий инвестирования личных доходов; навыками решения типичных задач в сфере личного экономического и финансового планирования.</p> |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| Раздел 1. Личные решения в экономической сфере | | | | | | |
| 1.1. | Решения в системе отношений современного домашнего хозяйства. | Практические | 3 | 2 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.2. | Решения в системе отношений современного домашнего хозяйства. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.3. | Решения при планирование экономики домашнего хозяйства и формировании его доходов и расходов. | Практические | 3 | 4 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.4. | Решения при планирование экономики домашнего хозяйства и формировании его доходов и расходов. | Сам. работа | 3 | 4 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.5. | Решения при формировании личных доходов и их | Практические | 3 | 4 | | Л1.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | налогообложения. | | | | | |
| 1.6. | Решения при формировании личных доходов и их налогообложения. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.7. | Решения в системе "личные расходы - источники их обеспечения". | Практические | 3 | 4 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.8. | Решения в системе "личные расходы - источники их обеспечения". | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.9. | Решения в системе потребительского кредитования. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 1.10. | Решения в системе потребительского кредитования. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 1.11. | Решения в системе жилищного ипотечного кредитования. Формы и механизмы оптимизации платежей по ипотечному кредиту. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 1.12. | Решения в системе жилищного ипотечного кредитования. Формы и механизмы оптимизации платежей по ипотечному кредиту. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 1.13. | Решения в системе налогообложения физических лиц. Механизмы оптимизации налоговых платежей. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3 |
| 1.14. | Решения в системе налогообложения физических лиц. Механизмы оптимизации налоговых платежей. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3 |
| 1.15. | Решения по осуществлению сбережений и личных инвестиций. | Практические | 3 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 1.16. | Решения по осуществлению сбережений и личных инвестиций. | Сам. работа | 3 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.3 |
| 1.17. | Решения по страхованию личных рисков, как инструменте их нивелирования. | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 1.18. | Решения по страхованию личных рисков, как инструменте их нивелирования. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3 |
| 1.19. | Решения по организации предпринимательской деятельности. | Практические | 3 | 4 | | Л1.2, Л2.3 |
| 1.20. | Решения по организации предпринимательской деятельности. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л1.2, Л2.3 |
| Раздел 2. Разработка личного экономического проекта (решения) | | | | | | |
| 2.1. | Идея проекта (решения) и механизм его воплощения в системе личных экономических решений | Практические | 3 | 2 | | Л1.2, Л2.3 |
| 2.2. | Идея проекта (решения) и механизм его воплощения в системе личных экономических решений | Сам. работа | 3 | 6 | | Л1.2, Л2.3 |
| 2.3. | Презентация личных экономических проектов (решений) | Практические | 3 | 4 | | Л1.2, Л2.3 |
| 2.4. | Презентация личных экономических проектов (решений) | Сам. работа | 3 | 42 | | Л1.2, Л2.3 |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|---|
| <p>Контрольные вопросы и задания открытого и закрытого типа для проведения текущего контроля освоения дисциплины:</p> <p>Проверяемая компетенция УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>1. «Цифровые рубли можно будет использовать точно так же, как и обычные купюры и монеты, банковские карты и электронные кошельки: расплачиваться за товары и услуги, делать переводы. Цифровые рубли будут эквивалентны наличным и безналичным: 1 наличный рубль = 1 безналичный рубль = 1 цифровой рубль». (Выберите один верный ответ)</p> <p>а) Да б) Нет (да)</p> <p>2. Максимальный размер выплаты на ремонт автомобиля по полису обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО) составляет ____ рублей. (Ответ введите в виде целого числа). (400000)</p> <p>3. Документ, удостоверяющий, с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов, имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении - это ____ бумага. (ценная)</p> <p>4. Денежные средства, предоставленные кредитором заемщику на основании кредитного договора, договора займа, в том числе с использованием электронных средств платежа, в целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, в том числе с лимитом кредитования – это ____ кредит.</p> |

(потребительский)

5. Обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности средств, в целях финансового обеспечения деятельности государства и муниципальных образований - это _____.

(налог)

6. Признанная арбитражным судом или наступившая в результате завершения процедуры внесудебного банкротства гражданина неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей - это _____.

(банкротство)

7. Какие расходы, включенные в декларацию для получения налогового вычета, позволят уменьшить сумму налога на доходы физических лиц. (Отметьте все варианты):

- а) Приобретение автомобиля в многодетной семье.
- б) Расходы на образование налогоплательщика и его детей.
- в) Расходы на благотворительность.
- г) Проценты по потребительскому кредиту.
- д) Оплата стоматологических услуг для детей налогоплательщика.
- е) Приобретение подарков для пожилых родственников.
- ж) Строительство гаража на даче.
- з) Оплата пребывания ребенка в детском летнем лагере.
- и) Расходы на заочные подготовительные курсы.
- к) Расходы на обучение в вузе.

(Ответ: б,в,д,ж,к)

8. Ценная бумага, закрепляющая за ее владельцем право собственности на долю капитала компании-эмитента – это _____.

(акция)

9. Счет до востребования с минимальной процентной ставкой, то есть текущий счет, открывается для _____ карты.

(дебетовой)

10. Ценная бумага, дающая право ее владельцу на получение дивиденда в качестве фиксированного процента, право на долю собственности при ликвидации общества и не дающая права голоса на участие в управлении обществом – это _____ акция.

(Привилегированная)

11. Определите, сколько денег потребуется на реализацию финансовой цели через 4 года при индексе потребительских цен – 104,8%, если сейчас она стоит 354 000 руб. (Ответ введите в виде целого числа).

Ответ _____ рублей

(427020)

12. Отчисления во внебюджетные фонды от заработной платы сотрудников составляют в сумме ____ %

(Ответ введите в виде целого числа)

(30)

13. Какую максимальную сумму средств можно внести на индивидуальный инвестиционный счет в течение календарного года? (Ответ введите в виде целого числа)

Ответ : ____ тыс.руб

(1000)

14. Выберите самую высокую ставку из перечисленных ниже (один правильный ответ)

- а. 1,5 % в день
- б. 15 % в месяц
- в. 25% в полгода
- г. 50% в год

(Ответ: а)

15. Работник биржи, который оказывает посреднические услуги при реализации товаров (услуг), действуя по поручению клиента за определенное вознаграждение, называют - _____.

(брокер)

Проверяемая компетенция УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

1. Федеральные государственные служащие имеют право на пенсию за выслугу лет при наличии стажа государственной службы не менее __ лет. (Ответ запишите в виде целого числа)

(15)

2. Средства, которые обязательно перечисляет работодатель за своего работника или самозанятые граждане сами за себя в Социальный Фонд России - _____ взносы.

(страховые)

3. Особый вид деятельности, предметом которой является человек, нуждающийся в помощи это - _____ работа.

(социальная)

4. Выберите способы защиты от интернет-мошенников (несколько вариантов):

а) Никогда и никому не сообщать пароли

б) Сообщать пароли только сотрудникам банка

в) Никогда не делать копий файлов с секретной информацией

г) Не открывать сайты платежных систем по ссылке (например, в письмах)

д) При поиске удаленной работы не реагировать на просьбы оплаты каких-либо регистрационных взносов

(Ответ: а,г,д)

5. Безработица, вызванная неудовлетворенностью содержанием и условиями труда, называется _____ безработицей.

(фрикционной)

6. Особый вид деятельности, предметом которой является человек, нуждающийся в помощи это - _____ работа.

(социальная)

7. Участник срочного рынка, который желает установить цены на активы, по которым в перспективе планируется сделка, а также застраховать на срочном рынке уже приобретенные активы на спотовом рынке - это _____.

(хеджер)

8. На купонном поле банкноты кто-то ручкой написал номер телефона. Можно ли оплатить покупку в магазине такой банкнотой? (да или нет)

Ответ: _____

(да)

9. На каких платформах можно оплатить налоги онлайн? (Несколько вариантов ответов). Выберите все верные ответы.

а. В личном кабинете на сайте своего банка

б. На сайте Министерства финансов

в. На портале «Госуслуги»

г. На сайте Федеральной налоговой службы

(Ответ: а, б, в, г)

10. Карточка заёмщика, в которую записываются все операции с кредитами: какой банк выдавал, сколько есть долгов и вовремя ли платит гражданин – это _____ история.

(кредитная)

11. Безвозмездное предоставление гражданам определенной денежной суммы за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации – это социальное _____.

(пособие)

12. Определенный промежуток времени, в течение которого владелец кредитной карты может бесплатно пользоваться заемными средствами – это _____ период.

(льготный или грейс-период или беспроцентный)

13. Финансовое учреждение, предоставляющее финансовые средства под залог движимого имущества (изделия из драгоценных металлов и камней, ковры, носильные вещи, электроника, радиоаппаратура, компьютерная техника и др.), в ряде случаев — под заклад ценных бумаг – это _____.

(ломбард)

14. Система отношений между рыночными субъектами, в которой одна сторона на возмездной основе передает другой стороне право использования ее бизнес-модели, в том числе ее товарного знака- это _____.

(франчайзинг)

15. Физическое лицо, обратившееся к кредитору с намерением получить, получающее или получившее потребительский кредит (заем) – это _____.

(заемщик)

Проверяемая компетенция УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

1. Субъект экономики, который состоит из одного ведущего самостоятельное хозяйство индивида, или группы людей, живущих совместно и ведущих общее хозяйство с целью удовлетворения физиологических, духовных и культурных потребностей – это _____ хозяйство.

(домашнее)

2. Минимальная, необходимая для обеспечения жизнедеятельности сумма доходов гражданина Российской Федерации, называется прожиточный _____.

(минимум)

3. Денежная единица одной страны или групп стран, используемая для измерения величины стоимости товаров, работ, услуг, а также как общепринятое средство платежа и расчетов – это _____. (валюта)

4. Физическое лицо, которое находится на территории Российской Федерации не менее 183 календарных дней в течение 12 месяцев, идущих подряд, согласно НК РФ определено как налоговый _____. (резидент)

5. Безвозмездное предоставление гражданам определенной суммы из бюджета согласно законодательству РФ представляет собой социальное _____. (пособие)

6. Работающий гражданин, который оплатил собственное лечение в частной клинике, может получить налоговый _____. (вычет)

7. Всем гражданам РФ, а также постоянно проживающим на территории РФ иностранным гражданам и лицам без гражданства выдаётся _____ обязательного медицинского страхования. (полис)

8. Граждане РФ, а также иностранные граждане могут получить кредит под залог недвижимости, который иначе называют _____. (ипотека)

9. Социальными целями домохозяйства могут выступать:

а. воспитание детей

б. повышение образовательного уровня

в. обеспечение условий для полноценного отдыха

г. всё вышеперечисленное

(Ответ: г)

10. К расходам, которые в случае падения доходов необходимо сокращать в первую очередь, относят:

а. расходы на питание

б. ежемесячные платежи банку по потребительскому кредиту

в. расходы на приобретение брендовой одежды

г. ежемесячные платежи за жилищно-коммунальные услуги

(Ответ: в)

Проверяемая компетенция УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1. Если номинальная заработная плата увеличилась за год на 15%, а рост цен составил 10%, то реальная заработная плата уменьшилась на _____% (дать ответ в виде целого числа).

(5)

2. Если сумма начисленной заработной платы 30000 руб., то сумма налога на доходы физических лиц (НДФЛ) составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(3900)

3. Если сумма начисленной заработной платы 30000 руб., то сумма страховых взносов, которые должен внести работодатель, составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(9000)

4. Предположим, что темп инфляции составляет 7%, а ставка по вкладу в банке – 8%. В такой ситуации Ваш доход будет равен _____% (дать ответ в виде целого числа).

(1)

5. Гражданин выиграл в лотерею, проводимую компанией в целях рекламы своей продукции, 50000 руб. Сумма налога на доходы физических лиц (НДФЛ), которую необходимо заплатить обладателю выигрыша составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(16100)

6. Гражданин, зарегистрированный в качестве самозанятого, в течение года получил доход в сумме 500000 руб. от контрагентов физических лиц. Сумма налога с профессионального дохода, которую должен заплатить данный гражданин, составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(20000)

7. Гражданин положил в банк 10000 руб. на год под 5% годовых. Доход гражданина в конце срока вклада составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(500)

8. Стоимость минимальной потребительской корзины, включающей продовольственные и непродовольственные товары, 10000 руб. в месяц на одного человека. Доля расходов на питание в данной корзине составляет 70%. Сумма расходов на приобретение непродовольственных товаров равна _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(3000)

9. Стоимость автомобиля 400000 руб. Мощность двигателя автомобиля 106 л.с., ставка налога 20 руб. /л.с. Сумма транспортного налога, которую обязан уплатить собственник, составит _____ руб. (дать ответ в виде целого числа).

(20000)

(2120 руб.)

10. Лица, на которых в соответствии с законодательством Российской Федерации зарегистрированы транспортные средства, обязаны уплачивать транспортный _____ .
(налог)

11. Инициативная самостоятельная деятельность граждан или их объединений, направленная на получение прибыли (или личного дохода) и осуществляемая от своего лица, на свой риск и под свою имущественную ответственность, а также от имени и под юридическую ответственность юридического лица называется _____ деятельность.

(предпринимательская)

12. Укажите правильное утверждение о соотношении риска и доходности при инвестировании на финансовом рынке:

- а. риск и доходность не связаны между собой
- б. чем выше ожидаемая доходность, тем ниже должен быть предполагаемый риск
- в. чем ниже риск, тем выше должна быть ожидаемая доходность
- г. чем выше риск, тем выше должна быть ожидаемая доходность

(Ответ: г)

13. Ваши деньги лежат на депозите со ставкой 6% годовых, а ежегодная инфляция составляет 7% годовых. Это значит, что через год, сняв деньги со счета, вы сможете купить товаров и услуг:

- а. меньше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня
- б. больше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня
- в. столько же, сколько могли бы купить на эти деньги сегодня
- г. не хватает данных о валютном курсе.

(Ответ: а)

14. Полис обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО) гарантирует:

- а. возмещение ущерба в результате ДТП, нанесенного собственному автомобилю в пределах установленной суммы
- б. возмещение ущерба, причиненного владельцем полиса другому автомобилю в пределах установленной суммы
- в. возмещение ущерба как собственному, так и чужому автомобилю в результате ДТП

(Ответ: б)

15. Фраза «евро подорожал к рублю» означает:

- а. за 1 евро стали давать меньше рублей
- б. за 1 евро стали давать больше рублей
- в. больше евро стали давать за один рубль

(Ответ: б)

Критерии оценивания:

Каждое задание (вопрос) оценивается в 1 балл. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно менее 60% заданий.

Оценочные материалы для текущего контроля (практические задания, задания для самостоятельной работы, разработка проекта личного решения) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8515>

Критерии оценивания заданий для самостоятельной работы:

1. Полнота и правильность выполнения заданий.
2. Своевременность выполнения заданий.
3. Самостоятельность выполнения заданий

Оценка «зачтено» выставляется, если:

- Студентом задание выполнено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Отлично при защите результатов (повышенный уровень).

- Студентом задание выполнено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении и выполнении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. Хорошо при защите результатов (базовый уровень).

Оценка «не зачтено» выставляется, если студентом задание не выполнено (уровень не сформирован).

Критерии оценивания практических заданий:

1. Полнота выполнения практических заданий.
2. Своевременность выполнения заданий.

3. Последовательность (алгоритм) и рациональность выполнения заданий.

4. Самостоятельность решения заданий.

5. Умение использовать различные варианты и способы решений.

Оценка «отлично» (повышенный уровень) выставляется, если студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.

Оценка «хорошо» (базовый уровень) выставляется, если студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

Оценка «удовлетворительно» (пороговый уровень) выставляется, если студентом задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.

Оценка «неудовлетворительно» (уровень не сформирован) выставляется, если студентом задание не выполнено.

Критерии оценивания разработки и защиты проекта личного решения (проекта):

1. Полнота и правильность выполнения задания.

2. Своевременность выполнения задания.

3. Самостоятельность решения.

Оценка «зачтено» выставляется, если:

- (повышенный уровень освоения) Студентом задание выполнено самостоятельно. При этом использованы доступные цифровые сервисы и программы, составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. При защите личного решения (проекта) показано понимание возможностей использования доступных цифровых сервисов для разработки личного решения.

- (базовый уровень освоения) Студентом задание выполнено самостоятельно. При этом использованы доступные цифровые сервисы и программы. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении и выполнении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студентом задание не выполнено (уровень не сформирован).

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Пример оценочного средства:

Пример типового задания 1. Опишите состав вашего домашнего хозяйства. Какую роль в его функционировании играет государство? Дайте характеристику вашей роли в функционировании домохозяйства.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Тестирование осуществляется с помощью автоматизированной программы Moodle. Тест содержит 20 вопросов, отбираемых в случайном порядке из общей базы вопросов по курсу. На каждое тестовое задание отводится до 1 минуты. Тестовое задание может иметь один или более правильных ответов. В последнем случае после формулировки вопроса приводится количество позиций, которые нужно отметить для получения правильного ответа на вопрос. За каждый правильный ответ закрытого типа дается 1 балл. Для получения зачета по курсу необходимо ответить на 50% вопросов теста и более.

Пример оценочного средства:

Пример типового задания 1. В РФ порог индексации определен на уровне:

а) 2%;

б) 5%;

в) 6%;

г) 10%.

Пример типового задания 2. В рамках социального партнерства на уровне субъекта РФ заключаются:

а) профессиональное соглашение;

б) генеральное соглашение;

в) отраслевое соглашение;

г) коллективное соглашение.

Пример типового задания 3. Какой метод индексации доходов установлен законодательством РФ?

- а) метод скользящей шкалы;
- б) метод периодической индексации;
- в) метод пограничной величины;
- г) метод дифференцированной индексации.

Пример типового задания 4. Пособие по временной нетрудоспособности относится к пособиям в сфере

- а) занятости;
- б) пенсионного обеспечения;
- в) социального страхования;
- г) медицинского страхования.

Пример типового задания 5. Молодая семья берет кредит в банке для приобретения мебели. Какая форма кредита реализуется в описанных кредитных отношениях?

- а. банковский;
- б. ипотечный;
- в. государственный;
- г. потребительский.

Пример типового задания 6. В каких случаях возникают отношения потребительского кредита? (2 позиции)

- а. кредит частному предпринимателю для организации производства;
- б. кредит под залог квартиры;
- в. кредит предприятия своему работнику для приобретения товаров собственного производства;
- г. кредит банка частному лицу для приобретения квартиры.

Критерии оценивания тестирования:

1. Полнота выполнения тестовых заданий
2. Своевременность выполнения
3. Правильность ответов на вопросы
4. Самостоятельность тестирования
5. Умение пользоваться полученными знаниями

Оценка «зачтено» выставляется, если:

- студентом понимаются используемые при составлении тестового вопроса термины, их взаимосвязи и взаимообусловленность, правильно выполнено 85 -100 % заданий предложенного теста (повышенный уровень);

- студентом в основном понимаются используемые при составлении тестового вопроса термины, их взаимосвязи и взаимообусловленность, правильно выполнено 50-84% заданий предложенного теста (базовый уровень).

Оценка «не зачтено» выставляется, если студентом не понимаются используемые при составлении тестового вопроса термины, их взаимосвязи и взаимообусловленность. Правильно выполнено менее 50 % заданий предложенного теста (уровень не сформирован).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|-------------------------------|--|--|------------------------------|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | под ред. М.В. Романовского, О.В. Врублевской, Н.Г. Ивановой. | Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для академического бакалавриата | Юрайт, 2019 | https://biblio-online.ru/viewer/733A0268-4A76-4332-99A6-B776F3CA63AA/finansy-denezhnoe-obraschenie-i-kredit#page/2 . |
| Л1.2 | Корнейчук Б.В. | Микроэкономика: учебник и практикум для академического | М.: Издательство Юрайт, 2018 | https://www.biblio-online.ru/viewer/5F1CD753-BCAE-4361-8DD5-E4F1ED |

| | | | | |
|--|--------------------------------|---|---|---|
| | | бакалавриата | | 24AEF2#/ |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Под ред. Гончаренко Л.И. | НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ. Учебник и практикум для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/7A543481-37B2-4D57-8179-2FFDC50CB6D5 |
| Л2.2 | Мазаева М.В. | СТРАХОВАНИЕ. Учебное пособие для вузов: | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/D97D3DF5-5BF3-4C34-8669-593B205DEF37 |
| Л2.3 | Жеребин В.М., Романов А.Н. | Экономика домашних хозяйств.: монография | Научная мысль, 2016 | http://znanium.com/catalog/product/503877 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Экономика личных решений | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8515 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно); LibreOffice (https://ru.libreoffice.org/), (бессрочно); Веб-браузер Chromium (https://www.chromium.org/Home/), (бессрочно); Антивирус Касперский (https://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024); Архиватор Ark (https://apps.kde.org/ark/), (бессрочно); Okular (https://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно); Редактор изображений Gimp (https://www.gimp.org/), (бессрочно)</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины магистрантами предусматривает два вида работ:

- работа с преподавателем;
- самостоятельная работа.

Работа с преподавателем охватывает практические занятия. Последовательность проведения данных занятия, их содержание определяются настоящей программой. Посещение данных занятий является обязательным для всех студентов. Практическое занятие требует подготовки, предусматривающей изучение теоретического материала по теме занятия с использованием учебной литературы, перечень которой приведен в данной рабочей программе.

Самостоятельная работа предусматривает подготовку к практическим занятиям и выполнение заданий.

Самостоятельная работа призвана закрепить полученные на практических занятиях умения и навыки.

Поэтому по каждой теме необходимы выполнить НЕ МЕНЕЕ одного задания.

Самостоятельная работа предполагает также разработку личного решения по одной из Ваших личных жизненных ситуаций. В качестве такой ситуации может выступать:

- получение налогового вычета;
- личное или имущественное страхование;
- выбор кредитной организации для получения потребительского кредита;
- разработка инициативного проекта с целью получения гранта (в том числе коллективного);
- вложение личных сбережений и т. д.

Перечень разрабатываемых личных решений (проекта) открыт. Решение о разработке того или иного личного решения (проекта) принимаете Вы. Отдельные проекты могут носить коллективный характер и выполняется командой (несколькими студентами). Однако, в рамках практических занятий Вы презентуете свою идею личного решения и совместно с преподавателем определяете формат дальнейшей работы над ним. После его проработки презентуете свое личное решение. Презентация личного решения является первым элементом аттестации по курсу.

Промежуточная итоговая аттестация по курсу предусматривает разработку и презентацию личного решения (в том числе группового). После чего вы получаете доступ к прохождению итогового тестирования.

Итоговый тест содержит 20 вопросов, отобранных случайным образом из банка тестовых вопросов.

Вопросы итогового тестирования охватывают основные жизненные ситуации, рассмотренные в рамках курса "Экономика личных решений".

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Деловое общение: риторика и письмо рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра общей и прикладной филологии, литературы и русского языка |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 1 |
| аудиторные занятия | 36 | | |
| самостоятельная работа | 45 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.ф.н., Доцент, Качесова И.Ю.; к.ф.н., Доцент, Романова Е.Г.; к.ф.н., Завкафедрой, Доронина С.В.; д.ф.н., Профессор, Чернышова Т.В.; д.ф.н., Профессор, Гребнева М.П.; д.ф.н., Профессор, Трубникова Ю.В.; к.ф.н., Доцент, Ковалев О.А.

Рецензент(ы):

к.ф.н., Крайник О.М.

Рабочая программа дисциплины

Деловое общение: риторика и письмо

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра общей и прикладной филологии, литературы и русского языка

Протокол от 07.06.2022 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2025 уч. г.

Заведующий кафедрой

и.о. Чернышова Т.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра общей и прикладной филологии, литературы и русского языка

Протокол от 07.06.2022 г. № 8

Заведующий кафедрой *и.о. Чернышова Т.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Цель изучения курса "Деловое общение: риторика и письмо" - овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическими навыками эффективного делового общения на уровне современной науки и практического опыта, позволяющими оптимизировать управленческие решения, предупреждать и преодолевать коммуникативные барьеры, кризисные и конфликтные коммуникации профессиональной деятельности и личной жизни, устанавливать и развивать позитивные и надежные контакты в рамках российского и мирового сообщества, включая личную коммуникативную культуру и умения общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, создании благоприятной нравственной атмосферы, умение вести переговоры с партнерами.</p> <p>Считать основными задачами курса:</p> <ul style="list-style-type: none">- достижение понимания студентами общественной значимости коммуникативных технологий в достижении согласия и стабильности на уровне межличностных, межгрупповых и международных отношений;- обучение знаниям теоретических основ, сущности и специфических особенностей технологий делового общения, понятийного аппарата в области коммуникаций;- обучение правилам и практическим приемам эффективного делового общения;- обучение знаниям и соблюдению этических норм и принципов делового общения;- обучение пользованию вербальными и невербальными средствами общения, а также распознаванию намерений партнеров, пользующихся этими средствами. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.02**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.1 | Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения |
| УК-4.2 | Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки |
| УК-4.3 | Создаёт устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи |
| УК-4.4 | Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |

| | |
|--------|---|
| 3.3.1. | Создаёт устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи. Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения. |
|--------|---|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| Раздел 1. Деловое общение | | | | | | |
| 1.1. | Понятие делового общения. Культура делового общения и его эффективность | Лекции | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Понятие делового общения. Культура делового общения и его эффективность | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Риторика делового общения | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Речевое воздействие в деловой коммуникации | Лекции | 1 | 4 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Риторика делового общения | Лекции | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Речевое воздействие в деловой коммуникации | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Этикет делового общения. Основы делового протокола | Лекции | 1 | 4 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.8. | Этикет делового общения. Основы делового протокола | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.9. | Деловое общение | Сам. работа | 1 | 15 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 2. Речевые жанры делового общения | | | | | | |
| 2.1. | Функционально-стилистические разновидности русского языка | Лекции | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.2. | Функционально-стилистические разновидности русского языка | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.3. | Специфика официально-делового стиля речи. Жанры делового стиля | Лекции | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.4. | Специфика официально-делового стиля речи. Жанры делового стиля | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.5. | Речевые жанры делового общения | Сам. работа | 1 | 15 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| Раздел 3. Язык делового общения | | | | | | |
| 3.1. | Языковые нормы в официально-деловом стиле речи | Лекции | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л2.1, Л2.2, Л1.3 |
| 3.2. | Языковые нормы в официально-деловом стиле речи | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л2.1, Л2.2, Л1.3 |
| 3.3. | Правила организации делового текста | Лекции | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л2.1, Л2.2, Л1.3 |
| 3.4. | Правила организации делового текста | Практические | 1 | 2 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л2.1, Л2.2, Л1.3 |
| 3.5. | Язык делового общения | Сам. работа | 1 | 15 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | Л2.1, Л2.2, Л1.3 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=390>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. По количеству участников коммуникации речь подразделяется на:

- а. научную, художественную, разговорную
- б. устную и письменную
- в. монологическую, диалогическую и полилогическую
- г. описание, повествование и рассуждение

ОТВЕТ: в

Вопрос 2. Как правильно называется ведущий стилеобразующий признак делового стиля, отражающий направленное на адресата прямое волеизъявление в форме предписания относительно выполнения называемого действия?

- а. долженствование
- б. императивность
- в. предназначение
- г. предписание

ОТВЕТ: б

Вопрос 3.

Для текста не характерна

- а. целостность
- б. лаконичность
- в. логичность
- г. связность

ОТВЕТ: б

Вопрос 4.

Элементы риторического канона располагаются в следующей последовательности:

- а. инвенция, элокуция, диспозиция, мероя, акцио

- б. диспозиция, инвенция, элокуция, меморио, акцио
 - в. инвенция, диспозиция, элокуция, акцио, меморио
 - г. инвенция, диспозиция, элокуция, мемориа, акцио
- ОТВЕТ: г

Вопрос 5.

Заключению речевого сообщения не свойственна задача:

- а. обобщение сказанного
- б. изложение цели выступления
- в. указание перспектив
- г. краткое повторение основных проблем

ОТВЕТ: б

Вопрос 6. Определите жанр диалогической речи

- а. проповедь
- б. лекция
- в. интервью
- г. адвокатская речь

ОТВЕТ: в

Вопрос 7.

Определите, к какому роду красноречия относятся следующие виды речевых сообщений: тост, надгробное слово, SMS-сообщение, речь на приеме, письмо родственникам

- а. социально-бытовое
- б. судебное
- в. духовное
- г. социально-политическое

ОТВЕТ: а

Вопрос 8.

К открытым вопросам в деловой коммуникации относятся:

- а. риторические
- б. альтернативные
- в. информационные
- г. зеркальные

ОТВЕТ: в

Вопрос 9.

Манипулятивные технологии делового общения – это такие технологии, в которых присутствуют:

- а. техники расположения и убеждения по отношению к партнеру – адресату воздействия
- б. скрытое психологическое воздействие на делового партнера
- в. психотехнические приемы манипулирования
- г. открытое принуждение партнера к каким-либо поведенческим действиям

ОТВЕТ: а,б,в

Вопрос 10.

К средствам невербальной коммуникации относятся:

- а. проксемика
- б. все ответы верны
- в. такетика
- г. кинесика

ОТВЕТ: б

Вопрос 11.

Стиль поведения в конфликтной ситуации, при котором стороны стремятся к одностороннему выигрышу, к победе — это стиль...

- а. уклонения.
- б. сотрудничества;
- в. конкуренции и соперничества;
- г. компромисса;

ОТВЕТ: в

Вопрос 12.

Употребление фразеологизмов, пословиц и поговорок, обладающих выразительностью и сниженностью характерно для:

- а. разговорно-бытового стиля
- б. официально-делового стиля
- в. публицистического стиля
- г. научного стиля

ОТВЕТ: а

Вопрос 13.

Укажите среди слов стилистически нейтральное:

- а. свекруха
- б. тетенька
- в. папа
- г. дочь

ОТВЕТ: г

Вопрос 14.

Какому требованию НЕ должен подчиняться язык деловых документов:

- а. стандартизованный характер изложения
- б. свобода интерпретации документа
- в. безэмоциональный стиль изложения
- г. точность формулировок правовых норм

ОТВЕТ: б

Вопрос 15.

Какое из слов не называет жанра документа:

- а. представление
- б. заключение
- в. сообщение
- г. заявление

ОТВЕТ: в

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается одним баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50 % заданий, «не зачтено» – верно выполнено 50 % и менее 50 % заданий.

«отлично» – верно выполнено 85-100 % заданий, «хорошо» – верно выполнено 70-84 % заданий,

«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69 % заданий, «неудовлетворительно» – верно выполнено 50 % или менее 50 % заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Документ – это...

Ответ: Материальный носитель с зафиксированной на нём в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и предназначен для передачи во времени и в пространстве в целях общественного использования и хранения.

2. Набор реквизитов официального письменного документа, расположенных в определённой последовательности – это...

Ответ: формуляр.

3. Как называется тип речевой ошибки, связанной с употреблением близких по смыслу и потому лишних слов (упал вниз, главная суть, повседневная обыденность, бесполезно пропадает и т.п.)?

Ответ: плеоназм.

4. Назовите риторические каноны.

Ответ: инвенция, диспозиция, элокуция, меморио, акцио.

5. Определите тип ошибки и отредактируйте предложение: Таким образом, дети, показавшие хорошие результаты по индивидуальной работе на коротком отрезке времени, при более длительном тестировании не добиваются успеха.

Ответ: неверное (неуместное) употребление предлога. Предлог «по» следует заменить на предлог «в». Таким образом, дети, показавшие хорошие результаты в индивидуальной работе на коротком отрезке времени, при более длительном тестировании не добиваются успеха.

6. Какая ошибка допущена в данном предложении: Познакомившись с результатами проверки, на предприятии появились обновленные должностные инструкции сотрудников?
 Ответ: У основного и добавочного действий разные субъекты.
7. Какую информацию несут реквизиты как элементы документа?
 Ответ: об участниках коммуникативной ситуации, о ситуации реальной действительности, о самом документе.
8. Перечислите специфические функции делового текста.
 Ответ: информационная, мыслеформирующая.
9. Кто несет ответственность за качество передачи информации в деловой коммуникации?
 Ответ: отправитель сообщения.
10. Дайте определение нормы современного русского языка.
 Ответ: совокупность правил, регламентирующих употребление слов, произношение, правописание, образование слов и их грамматических форм, сочетание слов и построение предложений.
11. Что включает в себя понятие «деловые переговоры»?
 Ответ: Обсуждение с целью заключения соглашения по какому-либо вопросу как в рамках сотрудничества, так и в условиях конфликта.
12. Какой процедурный вопрос необходимо согласовать перед началом переговоров?
 Ответ: повестку дня.
13. Что относится к позитивным функциям конфликта?
 Ответ: стимулирование к изменениям и развитию, получение новой информации об оппоненте.
14. Какие типы конфликтов считаются наиболее распространенными в деловом общении?
 Ответ: конфликт по вертикали, смешанный тип.
15. Перечислите основные этикетные формулы.
 Ответ: формула приветствия, формула обращения, формула благодарности, формула приглашения, формула прощания, формула извинения.
16. Неотчётливое произношение звуков и даже их полное исчезновение в устной речи. ослабление звучания гласных в безударном положении – это...
 Ответ: редукция.
17. Перечислите все компоненты речевого сообщения, которые включает риторическая структура?
 Ответ: вступление, сообщение темы, сообщение цели речи, развитие темы, доказательство, опровержение, заключение.
18. Кто считается основоположником риторической науки и почему?
 Ответ: Аристотель. Его труд «Риторика» впервые обобщает, систематизирует результаты деятельности древних греков в области искусства красноречия. Трактат состоит из нескольких книг: первая книга определяет место риторики среди античных наук; вторая – систематизирует способы воздействия на слушателей; третья – исследует стиль, построение речи.
19. Какая ошибка допущена в предложении: У него было покрасневшее лицо от мороза?
 Ответ: неверный порядок слов.
20. Что понимают под точностью деловой речи?
 Ответ: адекватную передачу авторского смысла делового текста и устранение его возможной двусмысленности?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ

«Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан. Терминология сохранена. Студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой. Ошибок нет.

«Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток. Терминологически правильный. Нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом, основной литературой.

Суждения правильны.

«Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра экзамена по всему изученному курсу. Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого

типа текущего контроля, размещенных в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации составляет 30 заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом: «отлично» – верно выполнено 85-100 % заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84 % заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69 % заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50 % и менее 50 % заданий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|---|---|--|---|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Кузнецов И.Н. | Деловое общение: | Изд-во: Издательство "Дашков и К" , 2017 | Электронный ресурс ЭБС Лань https://e.lanbook.com/book/93544#book_name |
| Л1.2 | Чудинов А.П., Нахимова Е.А. | Деловое общение: учебное пособие | УрГУ, 2012 | https://e.lanbook.com/book/129349 |
| Л1.3 | Кондратьева О.Н. | Жанры официально-деловых текстов: учебное пособие | Кемерово : КемГУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/141563 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Панфилова А..П. | Культура речи и деловое общение. Часть 2: учебник и практикум для академического бакалавриата | Москва : Издательство Юрайт, 2018 | https://urait.ru/book/kultura-rechi-i-delovoe-obschenie-v-2-ch-chast-2-421574 |
| Л2.2 | Панфилова А.П. | Культура речи и деловое общение. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата | Москва: Юрайт, 2018 | https://urait.ru/book/kultura-rechi-i-delovoe-obschenie-v-2-ch-chast-1-421119 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | ЭУМК "Деловое общение, риторика и письмо" | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=390 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная) Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная) | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); Научная электронная библиотека elibrary(http://elibrary.ru) Электронная библиотечная система "Лань" https://e.lanbook.com/ Электронная библиотечная система "Онлайн" https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|---|
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 415Д | специализированный компьютерный класс кафедры связей с общественностью и рекламы - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; системный блок: IntelCore 2 DuoE7400 -17 шт.; сервер: системный блок: AquariusIntelPentiumD; монитор: Acer V173 B -16 шт.; монитор: Acer V193W 1 шт.; телевизор Samsung |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| | аттестации | |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |
| 405Д | специализированная аудитория с мультимедийным оборудованием кафедры связей с общественностью и рекламы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; кафедра; учебные пособия; презентационные материалы; наглядные материалы; компьютер: марка AquariusIntelCeleron - 1 единица; стационарный проектор: марка VivitekD517 - 1 единица; стационарный экран: марка Projecta - 1 единица |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для получения оценки за курс Вам необходимо освоить все предлагаемые темы, последовательно изучив все материалы курса: лекции, контрольные задания и тесты. Лекция засчитывается при выполнении двух условий: она должна быть пройдена до конца, на контрольные вопросы должны быть даны верные ответы. Задания и тесты становятся доступными после завершения работы над лекцией. Тесты проверяются автоматически, проверка письменных заданий осуществляется преподавателем. Выполнение элементов курса автоматически отмечается на его главной странице. Для более глубокого изучения тем Вам предлагаются словарь терминов и дополнительные материалы (лингвистические словари, справочники, размещенные в курсе как гиперссылки).

Задания курса оцениваются в баллах и суммируются. Всего за курс можно заработать 100 баллов. При этом за все выполненные лекции курса можно получить 20 баллов, за все выполненные задания - 60 баллов, за правильно решенные тесты - 20 баллов.

Заработанное количество баллов переводится в экзаменационную оценку по следующим правилам

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала

(уровень освоения)

Отлично (повышенный уровень) 85-100 баллов

Хорошо (базовый уровень) 70-84 балла

Удовлетворительно (пороговый уровень) 50-69 баллов.

Неудовлетворительно (уровень не сформирован) 0-49 баллов.

ВАЖНО. Обязательным условием получения оценки за курс является освоение всех лекций, выполнение всех заданий и тестов.

Программу составил(и):

канд.пед.наук, доцент, Мясникова О.В.; канд.филол.наук, доцент, Хребтова Т.С.

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Иностранный язык

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра иностранных языков естественно-научного профиля

Протокол от 28.05.2022 г. № 7

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Мясникова Ольга Валентиновна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для

исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра иностранных языков естественно-научного профиля

Протокол от 28.05.2022 г. № 7

Заведующий кафедрой *Мясникова Ольга Валентиновна*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Формирование умений и навыков устной и письменной речи в различных условиях общения, способности продолжать обучение, вести профессиональную деятельность в иноязычной среде. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------------|--|
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.1 | Знает нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения |
| УК-4.2 | Проводит анализ конкретной речевой ситуации; оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки |
| УК-4.3 | Созда?т устные и письменные высказывания, учитывая коммуникативные качества речи |
| УК-4.4 | Владеет устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; особенности современных коммуникативно-прагматических правил и этики речевого общения. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | проводить анализ конкретной речевой ситуации, оценивая степень эффективности общения и определяя причины коммуникативных удач и неудач, выявляя и устраняя собственные речевые ошибки. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | устными и письменными речевыми жанрами; принципами создания текстов разных функционально-смысловых типов; общими правилами оформления документов различных типов; письменным аргументированным изложением собственной точки зрения. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. Практика языка | | | | | | |
| 1.1. | Family and friends | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2 |
| 1.2. | Appearance | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 1.3. | Character | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 1.4. | Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 1 | 36 | | Л1.2, Л1.3 |
| 1.5. | Housing | Лабораторные | 2 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 1.6. | Food and meals | Лабораторные | 2 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.7. | Shopping | Лабораторные | 2 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.8. | Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 2 | 36 | | Л1.2, Л1.3 |
| 1.9. | Ancient Britons and invaders | Лабораторные | 3 | 6 | | Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.10. | How are the UK emerged | Лабораторные | 3 | 6 | | Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2 |
| 1.11. | Great Britain in the 20th century. Two World Wars | Лабораторные | 3 | 6 | | Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2 |
| 1.12. | How the USA emerged | Лабораторные | 3 | 6 | | Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2 |
| 1.13. | World War I. World War II | Лабораторные | 3 | 6 | | Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 1.14. | From post war era up to now | Лабораторные | 3 | 6 | | Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 1.15. | Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 3 | 45 | | Л2.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| Раздел 2. Грамматика | | | | | | |
| 2.1. | Nouns | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.2. | Degrees of comparison | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.3. | The Articles | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.4. | Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 1 | 36 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.5. | Verb tenses | Лабораторные | 2 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.6. | Passive voice | Лабораторные | 2 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.7. | Reported Speech | Лабораторные | 2 | 6 | | Л1.2, Л1.3 |
| 2.8. | Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 2 | 36 | | Л1.2, Л1.3 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля (лексико-грамматические тесты, практические задания по грамматике, лексике, фонетике) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8023> (английский язык)
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7987> (немецкий язык)

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

Английский язык:

1. I'm really angry ____ you!

- A. with
- B. about
- C. on
- D. over

2. My father has lived in Japan ____ five years.

- A. at
- B. on
- C. in
- D. for

3. I'll be on vacation ____ next week.

- A. on
- B. –
- C. at
- D. in

4. Can you tell ____ not to be so rude?

- A. he
- B. him
- C. himself
- D. his

5. ____ wasn't easy to find your house.

- A. There
- B. This
- C. That
- D. It

6. The news he told us ____ interesting.

- A. was
- B. were
- C. be
- D. are

7. What is the ____ important invention in the twentieth century?

- A. much
- B. more
- C. most
- D. much more

8. This bank of the river isn't ____ that one.

- A. more beautiful
- B. beautiful
- C. so beautiful
- D. as beautiful as

9. You look much ____ today.

- A. good
- B. better

- C. the best
- D. best

10. No letters again! ____ has written to me for a month.

- A. Anybody
- B. Somebody
- C. Some
- D. Nobody

11. Aunts, uncles and cousins are ____.

- A. relatives
- B. parents
- C. families
- D. neighbours

12. I'll call you as soon as he ____.

- A. will come
- B. came
- C. has come
- D. comes

13. If he ____ without her, she will never speak to him again.

- A. go
- B. is going
- C. will go
- D. goes

14. What are you laughing ____?

- A. about
- B. at
- C. over
- D. above

15. There are ____ institutes of natural sciences in Altai State University.

- A. 5
- B. 3
- C. 4
- D. 6

16. The scientific study of the life and structure of plants and animals is ____.

- A. Chemistry
- B. Biology
- C. Physics
- D. Geography

17. You need to work hard _____ pass your exams.

- A. because
- B. so
- C. to
- D. but

18. ____ is a presentation that takes place on the Internet.

- A. Lecture
- B. Seminar
- C. Workshop
- D. Webinar

19. My group _____ an exam in microbiology two days ago.

- A. took
- B. takes
- C. will take
- D. take

20. I have a lecture in Mechanics _____ Mathematics today.

- A. because

- B. so
- C. to
- D. and

21 I'm doing an English course _____ improve my speaking.

- A. because
- B. so
- C. to
- D. as

22 Freshmen traditionally live in dorms _____ meet new people.

- A. because
- B. so
- C. to
- D. for

23 Most university courses usually _____ 4 years.

- A. continues
- B. last
- C. run
- D. take

24. Most of the visitors arrived _____ bus.

- A. with
- B. by
- C. from
- D. in

25. Gold had _____ unique qualities _____ it was used widely in ancient times.

- A. such, that
- B. such, so
- C. that, since
- D. that, that

26. I enjoy _____ solutions in a lab.

- A. to mix
- B. mixes
- C. mixing
- D. to mixing

27. It's the first time I _____ sea-food in my life.

- A. eat
- B. eaten
- C. have eaten
- D. had eaten

28. What they are doing does not seem _____ working.

- A. be
- B. being
- C. been
- D. to be

29. It's the first time I _____ sea-food in my life.

- A. eat
- B. eaten
- C. have eaten
- D. had eaten

30. The approximate global population is _

- A. 8.0 billion
- B. 7.6 million
- C. 6.5 billion
- D. 8.6 million

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1. A; 2. D; 3. B; 4. B; 5. D; 6. A; 7. C; 8. D; 9. B; 10. D; 11. A; 12. D; 13. D; 14. B; 15. A; 16. B; 17. C; 18. D; 19. A; 20. D; 21. C; 22. C; 23. B; 24. B; 25. A; 26. C; 27. C; 28. D; 29. C; 30. A.

Немецкий язык:

1. Das Zimmer ... Mutter ist hell.
 - a) die
 - b) der
 - c) dem

2. Auf ... Straße sehen wir ... Mann.
 - a) die, ein
 - b) der, einem
 - c) der, einen

3. Der Lehrer fragt ...
 - a) den Studenten
 - b) den Student
 - c) dem Studenten

4. Der Lehrer bringt ... ein Buch
 - a) den Schüler
 - b) den Schülern
 - c) der Schüler

5. . Die Fenster ... sind groß, breit und neu.
 - a) des Hauses
 - b) das Haus
 - c) dem Haus

6. Der Lektor tritt in die Klasse ein und die Studenten grüßen ...
 - a) ihm
 - b) ihn
 - c) er

7. Maria fühlt sich schlecht, besuchen Sie ... bitte!
 - a) sie
 - b) ihr
 - c) es

8. Die Mutter sorgt für ... Kinder.
 - a) seine
 - b) ihren
 - c) ihre

9. 789
 - a) siebenhundertachtundneunzig
 - b) siebenhundertneunundachtzig
 - c) siebzehntausendneunundachtzig

10. eintausendzweihundertsechsvierzig
 - a) 1246
 - b) 1264
 - c) 21640

11. J.W. von Goethe wurde 1749 geboren
 - a) siebzehnhundertneunundvierzig
 - b) eintausendsiebzehnhundertneunundvierzig
 - c) eintausendsiebzehnhundertvierundneunzigste

12. Mein Freund schrieb diesen Test als ich.
 - a) guter
 - b) besser
 - c) gut

13. Wie schnell du diese Strecke?

- a) laufst
- b) läufst
- c) läuft

14. Heute ist dritte August.

- a) der
- b) -
- c) das

15. Warum du nicht?

- a) antwortet
- b) antworst
- c) antwortest

16. Wiruns um 19 Uhr an der Haltestelle.

- a) trafen
- b) sind getroffen
- c) trofen

17. besser die Vitamine!

- a) nehmen ein
- b) nimm ein
- c) einnimm

18. studiert in München.

- a) Ich
- b) Wir
- c) Er

19. schreiben einen Brief.

- a) Wir
- b) Ich
- c) Ihr

20. heißt Renate Schneider.

- a) Uns
- b) Wir
- c) Sie

21. hat zwei Brüder.

- a) Er
- b) Wir
- c) Ihnen

11. macht die Hausaufgaben.

- a) Ich
- b) Es
- c) Ihr

22. arbeitest in Berlin.

- a) Sie
- b) Er
- c) Du

23. brauche einen neuen Wagen.

- a) Ich
- b) Er
- c) Sie

24. kauft ein neues Haus.

- a) Ihnen
- b) Ihr

c) Ich

25. lesen gute Bücher.

- a) Wir
- b) Ihr
- c) Uns

26. antwortest mir nicht.

- a) Ich
- b) Du
- c) Er

27. ... schläft gut.

- a) Es
- b) Du
- c) Ich

28. Die Kinder wurden im Ferienlager von Eltern am Wochenende besucht.

- a) seinen
- b) deinen
- c) ihren

29. Wir freuen auf das Wiedersehen mit unseren Schulkameraden.

- a) euch
- b) sich
- c) uns

30. Setzt!

- a) dich
- b) mich
- c) euch

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1. b, 2. c, 3. a, 4. b, 5. a, 6. a, 7. c, 8. c, 9. b, 10. a, 11. a, 12. B, 13. B, 14. A, 15. C, 16. A, 17. B, 18. B, 19. A, 20. C, 21. A, 22. C, 23. A, 24. B, 25. A, 26. B, 27. A, 28. C, 29. C, 30. C

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно менее 60% заданий.

Тестовые задания открытой формы (с кратким свободным ответом)

Английский язык:

Complete the following sentences or answer the questions:

1. The scientific study of the Earth's surface, physical features, divisions, climate, population is _____.
2. Altai State University was founded in _____.
3. Students at university are called _____ students while they are studying for their first degree.
4. The ancient universities in Great Britain are Oxford and _____.
5. The money students receive if they get a place at university - _____.
6. If you want to get higher education you _____ the university.
7. The scientific study of properties of matter and energy, heat, light, sound, gravity, and the relationships between them is _____.
8. Knowledge and skill that is gained through time spent doing a job or activity - _____.
9. If you want to enter the University, you must pass _____.
10. The University is housed in five academic _____ situated in the central part of Barnaul.
11. A place to live, study, work, stay in is called _____.
12. The Russian Federation is the largest _____ in the world.
13. The main natural resources of Russia are oil and _____.

14. The academic _____ of Altai State University is highly qualified.
15. Altai State University originally had five _____.
16. The Urals is a mountain chain which divides Europe from _____.
17. The Ob flows into the _____ Ocean.
18. The world's deepest lake is Lake _____.
19. Russia has a sea-border with the USA and _____.
20. The heart of Moscow is _____ Square.

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1. Geography
2. 1973
3. undergraduate
4. Cambridge
5. scholarship
6. enter
7. Physics
8. experience
9. examinations
10. buildings
11. accommodation
12. Country
13. gas
14. staff
15. faculties
16. Asia
17. Arctic
18. Baikal
19. Japan
20. Red

Немецкий язык:

Ergänzen Sie die Sätze oder antworten Sie auf die Fragen!

1. Wann wurde die Altaier Staatsuniversität gegründet?
2. Wie heißen die Wissenschaften, die empirisch arbeiten und sich mit der Erforschung der Natur befassen.
3. Wie heißt die Naturwissenschaft, die grundlegende Phänomene der Natur untersucht. Um deren Eigenschaften und Verhalten anhand von quantitativen Modellen und Gesetzmäßigkeiten zu erklären, befasst sie sich insbesondere mit Materie und Energie und deren Wechselwirkungen in Raum und Zeit.
4. Die _____ ist diejenige Naturwissenschaft, die sich mit dem Aufbau, den Eigenschaften und der Umwandlung von chemischen Stoffen beschäftigt.
5. Einige der ersten großen _____ waren Robert Boyle, Humphry Davy, Jöns Jakob Berzelius, Joseph Louis Gay-Lussac, Joseph Louis Proust, Marie und Antoine Lavoisier und Justus von Liebig.
6. Traditionell wird die Chemie in die _____ und anorganische Chemie unterteilt, etwa um 1890 kam die physikalische Chemie hinzu.
7. Bei der _____ Chemie handelt es sich um den Grenzbereich zwischen Physik und Chemie.
8. Die _____ Chemie beschäftigt sich mit der qualitativen Analyse (welche Stoffe sind enthalten?) und der quantitativen Analyse (wie viel von der Substanz ist enthalten?) von Stoffen.
9. Die _____ oder historisch auch Lebenskunde ist die Wissenschaft von Lebewesen.
10. Die _____ beschäftigt sich mit Bau und Lebensweise der Tiere.
11. Die _____ beschäftigt sich mit Bau und Lebensweise der Pflanzen.
12. Wie heißt die Wissenschaft, die aus der Untersuchung von geometrischen Figuren und dem Rechnen mit Zahlen entstand?
13. Wie heißt die Hauptstadt Österreichs?
14. Wie heißt Hauptstadt der Schweiz?
15. Vortrag eines Lehrenden im Hörsaal, der Klassiker unter den akademischen Lehrformen. Das ist die _____.
16. Institut für _____ und Biotechnologie hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für Botanik, Lehrstuhl für Zoologie und Physiologie, Lehrstuhl für Ökologie, Biochemie und Biotechnologie.
17. Institut für _____ hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für Naturnutzung und Geoökologie, Lehrstuhl für

physische Geographie und Geoinformationssystem, Lehrstuhl für ökonomische Geographie und Kartographie, Lehrstuhl für Rekreatiogeographie und Tourismus.

18. Institut für _____ und Informationstechnologien hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für mathematische Analyse, Lehrstuhl für Differenzialgleichung, Lehrstuhl für Algebra und mathematische Logik, Lehrstuhl für Informatik, Lehrstuhl für theoretische Kybernetik und angewandte Mathematik.

19. Institut für _____ und chemie-pharmazeutische Technologien hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für organische Chemie, Lehrstuhl für physische und anorganische Chemie, Lehrstuhl für Technosphäre Sicherung und analytische Chemie.

20. Institut für Digitale Technologien, Elektronik und _____ hat folgende Lehrstühle: Lehrstuhl für Berechnungstechniken und Elektronik, Lehrstuhl für allgemeine und experimentelle Physik, Lehrstuhl für Informationssicherung, Lehrstuhl für Radiophysik und theoretische Physik.

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1. 1973
2. die Naturwissenschaften
3. die Physik
4. Chemie
5. Chemiker
6. organische
7. physikalischen
8. analytische
9. Biologie
10. Zoologie
11. Botanik
12. die Mathematik
13. Wien
14. Bern
15. Vorlesung
16. Biologie
17. Geographie
18. Mathematik
19. Chemie
20. Physik

Отлично (повышенный уровень/зачтено) Выполнено 85 % предложенного задания:

Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый письменный ответ на поставленный вопрос, где он демонстрирует знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решает предложенные практические задания без ошибок.

Хорошо (базовый уровень/зачтено) Выполнено 70 % предложенного задания:

Студентом дан развернутый письменный ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решает предложенные практические задания с небольшими неточностями.

Удовлетворительно (пороговый уровень/зачтено) Выполнено 50 % предложенного задания:

Студентом дан письменный ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

Неудовлетворительно (уровень не сформирован/не зачтено) Выполнено менее 50 % предложенного задания:

Студентом дан письменный ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием

логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Практическое задание не выполнено. Т.е. студент не способен ответить на предложенный вопрос.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения: В конце каждого семестра проводится промежуточная аттестация. Основным оценочным средством являются задания в блоке: «Промежуточная аттестация». Студентам предлагаются тестовые и практические задания на аудирование, чтение, говорение, письмо, лексико-грамматический тест, по результатам которых выставляется зачет.

Критерии оценивания 3 заданий на лексику, грамматику, говорение, письмо в промежуточной аттестации:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 60% заданий.

«не зачтено» – верно менее 60% заданий.

Пример оценочного средства ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ I / INTERMEDIATE ASSESSMENT 1

При условии успешной сдачи предшествующих зачетов студент допускается к сдаче экзамена.

Рекомендованная форма проведения экзамена в дистанционном формате - организация онлайн конференции на одной из предложенных платформ (Zoom, Discord, MS Teams, Blue Button). В билет итогового экзамена включено два задания, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. На подготовку заданий студенту отводится 35 минут на 1 человека.

Задания на экзамене

1. Прочитайте и переведите текст по специальности со словарем. Время подготовки 35 минут. / Read and translate the text with a dictionary. You have 35 minutes. / Lesen Sie den Text ohne Wörterbuch und machen Sie die Testaufgaben! Sie haben 35 Minuten.

2. Выскажите по предложенной теме. / Scan the text, choose the text to the topic and speak on this topic. / Sprechen Sie mit dem Prüfer zum Thema.

(темы для устного высказывания см. ниже)

Темы для устного высказывания (монолог/диалог): английский язык.

1. I'm a student. My institute.
2. Our university.
3. Overview of natural sciences.
4. Higher education abroad.
5. Great Britain.
6. English-speaking countries.
7. The Russian Federation.
8. European continent.
9. Altai krai.
10. Interdisciplinary research.

Темы для устного высказывания (монолог/диалог): немецкий язык.

1. Mein Studium an der Altaier Staatsuniversität
2. Mein Institut
3. Studium in Russland
4. Studium in Deutschland
5. Meine Heimat - Russland
6. Meine Heimat - Altairegion
7. Deutschland

8. Deutschsprachige Länder
 9. Mein zukünftiger Beruf
 10. Wissenschaft und ihre Gebiete

Критерии оценивания первого задания в экзаменационном билете:

Отлично: Студент свободно владеет техникой перевода текста по специальности. Допустимое количество ошибок в переводе: 2

Хорошо: Студент переводит текст, понимает смысл и может допускать ошибки: лексические, стилистические, грамматические. Допустимое количество ошибок в переводе: 5

Удовлетворительно: Студент понимает общее содержание текста, тему. Перевод составлен не грамотно. Допущены ошибки.

Неудовлетворительно: Студент не понимает смысла текста. Не может составить перевод.

Критерии оценивания второго задания в экзаменационном билете:

Отлично: Студент составляет не менее 15 реплик (допустимое количество грамматических ошибок – 1).

Хорошо: Студент составляет не менее 12 реплик (допустимое количество грамматических ошибок – 2).

Удовлетворительно: Студент составляет не менее 8 реплик (допустимое количество грамматических ошибок – 4).

Неудовлетворительно: Студент составляет менее 8 реплик.

По результатам оценок двух заданий выводится средняя итоговая оценка по дисциплине.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС для ИРПД англ.doc](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|--|----------------------------------|---|
| ЛП.1 | Насангалиева А.Е. | Cars. Around the City: учебное пособие по развитию навыков уст. речи для студентов | АлтГУ, 2017 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3478 |
| ЛП.2 | Т. Ю. Дроздова [и др.] | EverydayEnglish: учеб. пособие для гуманит. вузов и старшеклассников школ и гимназий с углубл. изучением англ. яз. | СПб.: Антология, 2012 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213148 |
| ЛП.3 | Демидова Е.В., Губернаторова Э.В., Жогова И.Г., Корнеева А.В., Кузина Е.В., Раззамазова О.В., Рыжкова М.А., Сметанина М.Ю., | English Grammar Reference and Exercises: Учебно- методическое пособие | Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2017 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/4194 |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|--|
| | Усвят Н.Д. | | | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Воронцова Е.А. | Страноведение и регионоведение: Великобритания, Алтайский край: | Барнаул, АлтГУ, 2016 // ЭБС АлтГУ, 2017 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3046 |
| Л2.2 | Пьянзина И.В. | Altaiterritory: | Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2015 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1037 |
| Л2.3 | G. Baryshnikov | Russian Altai in the Late Pleistocene and the Holocene: Geomorphological catastrophes and landscape rebound: Fieldtrip Guide: | Barnaul : Publishing house of Altai State University, 2015 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1046 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | | Эл. адрес |
| Э1 | Culture of English Speaking Countries | | | www.xiangtan.co.uk |
| Э2 | History/english-culture | | | www.britainexpress.com/History/english-culture.htm |
| Э3 | Иностранный язык (английский) | | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1396 |
| Э4 | Иностранный язык | | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8397 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| MS Office, Word, Excel, PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru). Электронная база данных "Scopus" (http://www.scopus.com); Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru); Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru). | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|---|
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 301М | кабинет иностранных языков - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Интерактивная доска в комплекте SmartBoard V480iv3 – 1 шт.; рабочее место преподавателя в комплекте: стол, ПК: ViewSonic, гарнитура: Dialog, колонки, магнитоофн Erisson; рабочее место студента на 12 посадочных мест в комплекте: столы, гарнитуры: Dialog – 12 единиц, цифровые пульты: НОРР – 12 шт.; учебные издания и журналы на иностранных языках |
| 304М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 23 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная; компьютеры: марка Start master, модель SM-1142180 - 9 единиц; мониторы: марка Aser модель v193 - 9 единиц; LCD Телевизор LG 42LV3700 - 1шт.; наушники SVEN AP-860 – 9 единиц; плакаты |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» необходимо в обязательном порядке посещать практические занятия, тщательно конспектировать обсуждаемый материал и правильно организовывать самостоятельную работу. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем изучаемой дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов.

На практических занятиях студенты учатся грамотно грамматически и лексически излагать проблемы, свободно высказывать

свои мысли и суждения, осуществлять диалогические высказывания в рамках заданной темы, а также выполнять практические задания по темам и разделам дисциплины. В качестве важного компонента обучения иностранному языку выделяются учебные умения у студентов, необходимые для успешной учебной деятельности:

- наблюдать за тем или иным явлением в иностранном языке;
- сравнивать и сопоставлять языковые явления в иностранном и родном языках;
- обобщать полученную информацию;
- оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений, формулировать устно и письменно основную идею сообщения;
- подготовить и представить сообщение, доклад, презентацию;
- работать в паре, в группе, взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- пользоваться словарями различного характера.

Методические рекомендации по самостоятельной работе над устной и письменной речью:

Работу по подготовке устного монологического высказывания по определенной теме следует начать с изучения тематических текстов -образцов. В первую очередь необходимо выполнить фонетические, лексические и лексико- грамматические упражнения по изучаемой теме, усвоить необходимый лексический материал, прочитать и перевести тексты -образцы, выполнить речевые упражнения по теме. Затем на основе изученных текстов нужно подготовить связное изложение, включающее наиболее важную и интересную информацию. Формы СРС над устной речью:

- фонетические упражнения по определенной теме;
- лексические упражнения по определенной теме;
- фонетическое чтение текста-образца;

- перевод текста-образца;
- речевые упражнения по теме.

Методические рекомендации по самостоятельной работе над текстом.

Правильное понимание и осмысление прочитанного текста, извлечение информации, перевод текста базируются на навыках по анализу иноязычного текста, умений извлекать содержательную информацию из форм языка. При работе с текстом на иностранном языке рекомендуется руководствоваться следующими общими положениями.

1. Работу с текстом следует начать с чтения всего текста: прочитайте текст, обратите внимание на его заголовок, постарайтесь понять, о чем сообщает текст.
2. Затем приступите к работе на уровне отдельных предложений. Прочитайте предложение, определите его границы. Проанализируйте предложение синтаксически: определите, простое это предложение или сложное (сложносочиненное или сложноподчиненное), есть ли в предложении усложненные синтаксические конструкции (инфинитивные группы, инфинитивные обороты, причастные обороты).
3. Простое предложение следует разобрать по членам предложения (выделить подлежащее, сказуемое, второстепенные члены), затем перевести на русский язык.

Формы СРС с лексическим материалом:

составление собственного словаря в отдельной тетради; составление списка незнакомых слов и словосочетаний по учебным индивидуальным текстам, по определённым темам; анализ отдельных слов для лучшего понимания их значения; подбор синонимов к активной лексике учебных текстов; подбор антонимов к активной лексике учебных текстов; составление таблиц словообразовательных моделей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Правовая культура рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра трудового, экологического права и гражданского процесса |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 36 |
| самостоятельная работа | 72 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 2

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| | Лекции | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.ю.н, доцент, Михайленко Ю.А.

Рецензент(ы):
к.ю.н, доцент, Канакова А.Е.

Рабочая программа дисциплины
Правовая культура

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра трудового, экологического права и гражданского процесса

Протокол от 21.06.2022 г. № 8
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
Рехтина Ирина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра трудового, экологического права и гражданского процесса

Протокол от 21.06.2022 г. № 8
Заведующий кафедрой *Рехтина Ирина Владимировна*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целями освоения учебной дисциплины правоведение являются профессиональная подготовка по вопросам правового регулирования отношений, возникающих с их участием, обеспечение высокого уровня знаний на основе действующего законодательства, практики его применения с учетом общетеоретических положений и новейших течений в юридической науке. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02 |
|----------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | УК-2: основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. УК-11: принятые законы и правила противодействия коррупционному поведению |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | УК-2: формулировать перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных УК-11: соблюдать принятые законы и правила противодействия коррупционному поведению |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | УК-2: проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач УК-11: навыками создания и поддержания антикоррупционной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| Раздел 1. Понятие правовой культуры. Основы теории государства и права. | | | | | | |
| 1.1. | Многообразие подходов к определению сущности культуры. Основные культурологические школы и направления. Структура | Лекции | 2 | 2 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | <p>культуры, её функции, формы и разновидности. Причины и условия возникновения государства. Основные теории происхождения государства. Понятие государства. Признаки государства. Типология государств. Функции государства. Формы и методы осуществления функций государства. Правовое государство. Понятие и признаки права. Сущность и принципы права. Понятие, признаки, виды и структура правовой нормы. Понятие и виды источников права. Система права и система законодательства. Понятие и содержание правоотношения. Субъект и объект правоотношения. Юридические факты. Виды правоотношений. Реализация права. Применение права. Применение права по аналогии. Правонарушение. Понятие, виды, основания юридической ответственности.</p> | | | | | |
| 1.2. | <p>Причины и условия возникновения государства. Основные теории происхождения государства. Понятие государства. Признаки государства. Типология государств. Функции государства. Формы и методы осуществления функций государства. Правовое государство. Понятие и признаки права. Сущность и принципы права. Понятие, признаки, виды и структура правовой нормы. Понятие и виды источников права. Система права и система законодательства. Понятие и содержание правоотношения. Субъект и объект правоотношения. Юридические факты. Виды правоотношений.</p> | Сам. работа | 2 | 8 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | Реализация права. Применение права. Применение права по аналогии. Правонарушение. Понятие, виды, основания юридической ответственности. | | | | | |
| 1.3. | Причины и условия возникновения государства. Основные теории происхождения государства. Понятие государства. Признаки государства. Типология государств. Функции государства. Формы и методы осуществления функций государства. Правовое государство. Понятие и признаки права. Сущность и принципы права. Понятие, признаки, виды и структура правовой нормы. Понятие и виды источников права. Система права и система законодательства. Понятие и содержание правоотношения. Субъект и объект правоотношения. Юридические факты. Виды правоотношений. Реализация права. Применение права. Применение права по аналогии. Правонарушение. Понятие, виды, основания юридической ответственности. | Практические | 2 | 4 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Основы конституционного права. | | | | | | |
| 2.1. | Конституция Российской Федерации - основной закон государства и общества. Предмет, метод и определение конституционного права. Правовые основы конституционного строя. Конституционные основы государственной власти и местного самоуправления. Конституционно-правовой статус человека и гражданина. Федеративное устройство России, его особенности. Основные виды органов | Лекции | 2 | 2 | УК-2, УК-11 | Л2.3, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | государственной власти. Понятие избирательной системы и избирательного права. Гражданство Российской Федерации: понятие, принципы, основания и порядок приобретения гражданства. Прекращение гражданства. | | | | | |
| 2.2. | Конституция Российской Федерации - основной закон государства и общества. Предмет, метод и определение конституционного права Правовые основы конституционного строя. Конституционные основы государственной власти и местного самоуправления. Конституционно-правовой статус человека и гражданина. Федеративное устройство России, его особенности. Основные виды органов государственной власти. Понятие избирательной системы и избирательного права. Гражданство Российской Федерации: понятие, принципы, основания и порядок приобретения гражданства. Прекращение гражданства. | Сам. работа | 2 | 8 | УК-2, УК-11 | Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Конституция Российской Федерации - основной закон государства и общества. Предмет, метод и определение конституционного права Правовые основы конституционного строя. Конституционные основы государственной власти и местного самоуправления. Конституционно-правовой статус человека и гражданина. Федеративное устройство России, его особенности. Основные виды органов государственной власти. Понятие избирательной системы и избирательного права. Гражданство Российской Федерации: понятие, принципы, | Практические | 2 | 4 | УК-2, УК-11 | Л2.3, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | основания и порядок приобретения гражданства. Прекращение гражданства. | | | | | |
| Раздел 3. Основы административного и экологического права. | | | | | | |
| 3.1. | Понятие, предмет, метод административного права. Понятие, признаки и виды органов исполнительной власти. Понятие и основные черты административной ответственности. Понятие и состав административного правонарушения. Понятие и виды административных наказаний. Понятие, предмет и метод экологического права. Субъекты и объекты экологического права. | Лекции | 2 | 4 | УК-2, УК-11 | Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Понятие, предмет, метод административного права. Понятие, признаки и виды органов исполнительной власти. Понятие и основные черты административной ответственности. Понятие и состав административного правонарушения. Понятие и виды административных наказаний. Понятие, предмет и метод экологического права. Субъекты и объекты экологического права. | Сам. работа | 2 | 8 | УК-2, УК-11 | Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Основы гражданского права. | | | | | | |
| 4.1. | Понятие и предмет гражданского права. Метод гражданско-правового регулирования, его особенности. Понятие источников гражданского права и их система. Содержание, субъекты и объекты гражданского правоотношения. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданского правоотношения. Правоспособность и дееспособность граждан: понятие и содержание. Понятие и признаки юридического лица. Правосубъектность | Лекции | 2 | 2 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | юридического лица. Образование и прекращение юридического лица. Виды юридических лиц. | | | | | |
| 4.2. | Содержание и понятие права собственности. Формы и виды права собственности. Основания возникновения и прекращения права собственности. Способы защиты права собственности. Правовые основы защиты информации. Коммерческая и иная охраняемая законом тайна. Понятие, виды и форма сделок. Обязательства в гражданском праве. Понятие и значение договора, порядок его заключения, изменения и расторжения. Основания и условия гражданско-правовой ответственности. Понятие, исчисление и виды сроков. Понятие, значение и виды сроков исковой давности. Общие положения о наследовании. Основы авторского права (объекты и субъекты авторского права, права авторов). | Лекции | 2 | 2 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.5 |
| 4.3. | Понятие и предмет гражданского права. Метод гражданско-правового регулирования, его особенности. Понятие источников гражданского права и их система. Содержание, субъекты и объекты гражданского правоотношения. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданского правоотношения. Правоспособность и дееспособность граждан: понятие и содержание. Понятие и признаки юридического лица. Правосубъектность юридического лица. Образование и прекращение юридического лица. Виды | Сам. работа | 2 | 12 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | <p>юридических лиц. Содержание и понятие права собственности. Формы и виды права собственности. Основания возникновения и прекращения права собственности. Способы защиты права собственности. Правовые основы защиты информации. Коммерческая и иная охраняемая законом тайна. Понятие, виды и форма сделок. Обязательства в гражданском праве. Понятие и значение договора, порядок его заключения, изменения и расторжения. Основания и условия гражданско-правовой ответственности.</p> | | | | | |
| 4.4. | <p>Понятие и предмет гражданского права. Метод гражданско-правового регулирования, его особенности. Понятие источников гражданского права и их система. Содержание, субъекты и объекты гражданского правоотношения. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданского правоотношения. Правоспособность и дееспособность граждан: понятие и содержание. Понятие и признаки юридического лица. Правосубъектность юридического лица. Образование и прекращение юридического лица. Виды юридических лиц. Содержание и понятие права собственности. Формы и виды права собственности. Основания возникновения и прекращения права собственности. Способы защиты права собственности. Правовые основы защиты информации. Коммерческая и иная охраняемая законом</p> | Практические | 2 | 4 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | тайна. Понятие, виды и форма сделок. Обязательства в гражданском праве. Понятие и значение договора, порядок его заключения, изменения и расторжения. Основания и условия гражданско-правовой ответственности. | | | | | |
| Раздел 5. Основы социального предпринимательства | | | | | | |
| 5.1. | Понятие, предмет, метод, система и источники социального предпринимательства. Виды субъектов предпринимательского права. Основные направления государственного регулирования предпринимательской деятельности. | Лекции | 2 | 2 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.5 |
| 5.2. | Понятие, предмет, метод, система и источники социального предпринимательства. Виды субъектов предпринимательского права. Основные направления государственного регулирования предпринимательской деятельности. | Сам. работа | 2 | 12 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.5 |
| Раздел 6. Основы трудового права. | | | | | | |
| 6.1. | Понятие, предмет и метод трудового права. Принципы трудового права. Источники трудового права. Трудовые отношения, их стороны и основания возникновения. Социальное партнерство: понятие, принципы, стороны, уровни и формы. Коллективные договоры и соглашения. Трудовой договор: понятие, содержание, виды. Заключение, изменение и расторжение трудового договора. Трудовая дисциплина и трудовой распорядок. Поощрения за труд. Дисциплинарная | Лекции | 2 | 4 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.4 |


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | ответственность. Дисциплинарные взыскания, порядок их применения. Материальная ответственность сторон трудового договора: понятие, условия наступления, виды. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников | | | | | |
| 6.2. | Понятие, предмет и метод трудового права. Принципы трудового права. Источники трудового права. Трудовые отношения, их стороны и основания возникновения. Социальное партнерство: понятие, принципы, стороны, уровни и формы. Коллективные договоры и соглашения. Трудовой договор: понятие, содержание, виды. Заключение, изменение и расторжение трудового договора. Трудовая дисциплина и трудовой распорядок. Поощрения за труд. Дисциплинарная ответственность. Дисциплинарные взыскания, порядок их применения. Материальная ответственность сторон трудового договора: понятие, условия наступления, виды. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников | Сам. работа | 2 | 12 | УК-2, УК-11 | Л1.1, Л1.2, Л2.4 |
| Раздел 7. Основы уголовного права. Правовые основы защиты информации и государственной тайны. | | | | | | |
| 7.1. | Понятие, предмет и методы уголовного права. Источники уголовного права. Принципы уголовного права. Понятие, признаки и категории преступления. Состав преступления: понятие, элементы, признаки и значение. Стадии преступлений. Соучастие в преступлении: понятие, признаки формы и виды. Понятие обстоятельств, | Лекции | 2 | 2 | УК-2, УК-11 | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | <p>исключающие преступность деяния. Понятие уголовной ответственности. Понятие и цели наказаний. Система и виды наказаний.</p> <p>Освобождение от наказания. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.</p> | | | | | |
| 7.2. | <p>Понятие, предмет и методы уголовного права. Источники уголовного права. Принципы уголовного права. Понятие, признаки и категории преступления. Состав преступления: понятие, элементы, признаки и значение. Стадии преступлений. Соучастие в преступлении: понятие, признаки формы и виды. Понятие обстоятельств, исключаяющие преступность деяния. Понятие уголовной ответственности. Понятие и цели наказаний. Система и виды наказаний.</p> <p>Освобождение от наказания. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.</p> | Сам. работа | 2 | 12 | УК-2, УК-11 | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 7.3. | <p>Понятие, предмет и методы уголовного права. Источники уголовного права. Принципы уголовного права. Понятие, признаки и категории преступления. Состав преступления: понятие, элементы, признаки и значение. Стадии</p> | Практические | 2 | 4 | УК-2, УК-11 | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | <p>преступлений. Соучастие в преступлении: понятие, признаки формы и виды. Понятие обстоятельств, исключающие преступность деяния. Понятие уголовной ответственности. Понятие и цели наказаний. Система и виды наказаний. Освобождение от наказания. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.</p> | | | | | |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Происхождение государства. 2. Понятие и признаки государства. 3. Правовое государство 4. Понятие и признаки права. 7. Понятие, виды и структура норм права. 8. Источники права. 9. Система права. 10. Понятие и структура правоотношения. 11. Реализация права. 12. Конституция Российской Федерации – основной закон государства, её структура, понятие, признаки и черты. Конституционные нормы. 13. Понятие, предмет, метод конституционного права России. 14. Основы конституционного строя. 15. Понятие и система государственных органов. 16. Понятие и основные черты административной ответственности. 17. Понятие, предмет и метод экологического права. 18. Гражданское правоотношение: понятие, структура, основания возникновения. 19. Физические лица как субъекты гражданского права. 20. Юридические лица как субъекты гражданского права: понятие, признаки, виды. 21. Правовые основы защиты информации. Коммерческая и иная охраняемая законом тайна. 22. Сделки: понятие, форма, виды. Недействительность сделок. Последствия недействительности сделок. 23. Обязательства в гражданском праве. Способы обеспечения исполнения обязательства. 24. Гражданско-правовой договор как основание возникновения обязательств. 25. Общие положения о наследовании. Наследование по завещанию. 26. Понятие и принципы семейного права. 27. Понятие трудового права. 28. Заключение трудового договора. Оформление приема на работу. Трудовая книжка. 29. Понятие уголовного права. 30. Основы правового регулирования профессиональной деятельности. |

| |
|--|
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Типология государств. Функции государства. Правовое государство. Конституционный статус личности. Федеративное устройство России, его особенности. Понятие и система государственных органов. Местное самоуправление. Административные правонарушения и административная ответственность. Физические лица как субъекты гражданского права. Юридические лица как субъекты гражданского права: понятие, признаки, виды. Трудовой договор: понятие, содержание, виды. |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| См. приложение. |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС Правовая культура УК2 11.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Пиголкин А.С., Головистикова А.Н., Дмитриев Ю.А. | ТЕОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА 4-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://biblio-online.ru/book/CA3163F9-5EBF-4D28-931E-F8590A2D54F8 |
| Л1.2 | Лазарев В.В., Липень С.В. | ТЕОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА 5-е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2017 | www.biblio-online.ru/book/421CC193-568E-46C9-A4E1-C5EB140E50DE |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | И.Я. Козаченко, Г.П. Новоселов | Уголовное право. Общая часть. – 4-е изд., перераб. и доп.: Учебник | Уголовное право. Общая часть : учебник. – 4-е изд., перераб. и доп., 2017 | www.biblio-online.ru/book/DD1F4C45-B1C8-4ABF-ACD4- |
| Л2.2 | Агапов А. Б. | АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ. 7-е изд., пер. и доп. Учебник для бакалавриата и магистратуры: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | www.biblio-online.ru/book/3CF11185-B99C-481F-9488-66EDF84CE850 |

| | | | | |
|------|------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.3 | Стрекозов В. Г. | КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО РОССИИ 6-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://biblio-online.ru/book/EDA03352-D06A-4D1E-9F46-BFD4A3ECF134 |
| Л2.4 | Головина С. Ю., Кучина Ю. А. | ТРУДОВОЕ ПРАВО 3-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/6D0C7E3C-F87F-4AD0-AB66-4F8DA2281F65 |
| Л2.5 | Белов, В. А. | Гражданское право в 2 т. Том 1. Общая часть [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата | Издательство Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/00848F37-463A-45DA-950B-614C611BE5B6 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | СЕРВЕР ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РОССИИ http://www.gov.ru/ | http://www.gov.ru/ |
| Э2 | Правовая культура : ЭУМКД [Электронный ресурс] URL: https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8055 | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8055 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office
Microsoft Windows
7-Zip
AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).
Профессиональные базы данных:
1.Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);
2.Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
3.Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru/>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| 203Л | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 14 посадочных мест; компьютеры: марка ASUS модель i5-6500 - 14 единиц |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Правоведение» самостоятельная работа студентов является главным методом освоения дисциплины. Она предполагает на основе знаний, полученных в ходе лекций и при других формах аудиторного обучения, глубокое изучение теоретических работ по проблемам арбитражного процессуального права, действующего законодательства и практики его применения.

По наиболее актуальным и сложным проблемам на очном отделении проводятся семинарские занятия согласно тематическому плану изучения дисциплины, где углубляются и закрепляются полученные студентами знания. Кроме того, в ходе указанных занятий у обучаемых вырабатываются умения и навыки в применении правовых норм при разрешении конкретных задач, с учетом опыта судебной практики. В учебном процессе используются активные формы и методы обучения, такие, например, как деловые игры, использование материалов конкретных гражданских дел и т.п. Применяются технические средства обучения, наглядные пособия.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины играет очень важное значение. Как правило, на самостоятельную работу отводится около 50% бюджета времени, выделенного на освоение содержания учебной дисциплины. Для самостоятельной работы студент должен получить комплекс необходимых учебно-методических материалов в библиотеке вуза, а также использовать Интернет-ресурсы, указанные в Рабочей программе дисциплины.

Рекомендуется следующий порядок работы. Вначале надо ознакомиться с кругом вопросов, которые входят в раздел и тему дисциплины. Затем следует освежить в памяти материал лекции по конспекту, прочитать соответствующую главу учебника или учебного пособия и затем, для более расширенного изучения приступить к чтению дополнительной литературы, рекомендуемой по данной проблеме.

В процессе самостоятельной работы придерживайтесь следующих правил:

работайте ежедневно в одно и то же время;

не ждите благоприятного рабочего настроения, создавайте его усилием воли, нужно уметь заставить себя работать регулярно, ритмично и при отсутствии настроения;

трудитесь сосредоточенно, внимательно, думая только о выполняемой задаче, не отвлекайтесь;

стремитесь выработать интерес даже к не интересной, но нужной работе. Нельзя работать хорошо, с интересом только по любимому предмету, а по другим предметам кое-как;

работайте с твердым намерением понять, усвоить, закрепить, развивайте в себе уверенность, что вы можете и должны сделать то, что запланировали;

уделяйте больше внимания трудному материалу, не обходите трудностей, преодолевайте их;

усвоенные знания, навыки и умения стремитесь применять в повседневной жизни; регулярно повторяйте усвоенное;

перед началом работы следует посмотреть, что было сделано в предыдущий раз.

Психология учит: если установлена связь нового материала со старым, то он будет усваиваться быстрее и доступнее.

Таким образом, самостоятельная работа студентов проводится по заданию преподавателя, но без его участия (в библиотеках, в читательском фонде, дома и т.д.), а также во время участия студентов в работе научно-практических конференций, научных обществ студентов и т.п.)

Наиболее действенными и продуктивными формами контроля самостоятельной работы студентов являются: доклад и научное сообщение на семинаре, а также письменный опрос) по конкретным темам.

Студентам следует строго соблюдать последовательность в изучении тем. Их отработку необходимо вести с учетом того, как они изложены в программе дисциплины и тематическом плане. При этом в рабочей учебной программе представлено полное содержание темы, которое должно быть освоено студентами, а в тематическом плане и методических рекомендациях по изучению дисциплины представлены ключевые вопросы темы и литература, которой необходимо при этом пользоваться.

Изучение каждой в отдельности темы рекомендуется проводить в следующей последовательности:

1. Уяснить общее содержание темы согласно учебной программе и основные вопросы по тематическому плану.
2. Подобрать учебную литературу и рекомендуемый нормативный материал, а также судебную практику.
3. Проработать соответствующую тему по учебнику, дополнив материал, полученный в ходе установочной

лекции и составив конспект по теме, которая не освещалась в ходе аудиторного занятия.

4. Обратиться к нормативным источникам, изучить правовые нормы и внести дополнения в конспект.

5. После окончания изучения темы обратиться к средствам проверки знаний – решить задачи по теме в Планах семинарских и практических занятиях.

6. Если после окончания изучения темы остались неясными отдельные вопросы, их необходимо записать в конспект и затем получить консультацию по ним у преподавателя.

Большой объем нормативного и научного материала не позволяет студентам проработать и обсудить с преподавателем за время аудиторных занятий на достаточно глубоком уровне весь курс в целом. Большой объем материала студенты должны освоить самостоятельно. Студентам рекомендуется после прослушивания лекции по каждой теме самостоятельно проработать лекционный материал, изучить рекомендованные к каждой теме нормативно-правовые акты и специальную литературу. Для закрепления пройденного материала студентам предлагается ряд практических вопросов, на которые они должны дать максимально полный ответ, который предполагает умение использовать понятийно-категориальный аппарат юридической науки, умение анализировать действующее законодательство, высказывать свое аргументированное мнение по спорным положениям, а также предлагать возможные пути совершенствования законодательства. Помимо ответа на теоретические вопросы студентам предлагается решить ряд практических заданий. Ответы на которые должны быть полными, сделанными с приведением положений теории и анализа законодательства. Решения практических заданий необходимо делать письменно, что развивает письменную речь, поскольку изложить письменно ответ на юридический вопрос всегда сложнее, чем дать устную консультацию. Решение практического задания должно выстраиваться примерно по следующей схеме. Студенты кратко излагают суть спорной ситуации (что позволяет проверить, насколько верно они уяснили возникшую проблему), затем дается ответ на конкретно сформулированные в задаче вопросы (например, действия должностного лица являются неправомерными, т.к. ...), затем приводятся положения действующего законодательства, на основании которого был сделан вывод (например, поскольку в соответствии со статьей ... федерального закона «...» то-то и то-то). В необходимых случаях (это касается спорных положений законодательства, положений, критикуемых в юридической литературе) студентам следует также высказать существующие в правовой науке точки зрения. Кроме этого, при анализе законодательства необходимо критически оценить положение той или иной правовой нормы и, если это требуется, высказать свое мнение, как можно было бы её изменить. Студенты могут из понравившихся вариантов заданий выбрать одну конкретную ситуацию и попытаться представить её, например, в виде искового заявления в суд (например, заявление о восстановлении на работе). Кроме того, студенты могут написать реферат по одной из вопросов темы тем или согласовать иную тему с преподавателем. Преподаватель, ведущий занятий и руководящий самостоятельной работой студентов проверяет письменное решение практических заданий и рефераты, делает пояснения и замечания в случае наличия в письменных работах ошибок или неточностей. Если у студентов в процессе самостоятельной подготовки возникают трудности с усвоением материала они должны в установленные часы прийти на консультацию и вместе с преподавателем найти правильный ответ. При этом консультация должна строиться таким образом, что преподаватель не читает лекцию, а помогает студенту найти правильное решение, аргументировать его. Решая контрольные задания, студенты приобретают навык практической работы с нормативным материалом. Решение предлагаемых заданий для самоконтроля не предусматривает односложных ответов, а вынуждает взвешивать разные подходы, отыскивать нетрадиционные способы решения.

Формой итогового контроля является зачет. Для подготовки к зачету в УМК дан перечень вопросов. Зачет проводится в устной или письменной форме. Студентам необходимо являться на зачет без опозданий всем к назначенному в расписании часу. После получения билета каждый студент готовится в течение 1 часа при письменной форме проведения зачета и в течение 30 минут при устной. В билете 2 теоретических вопроса, но ответ на них должен даваться с учетом положений действующего законодательства и практики его применения. Студенту обязательно следует акцентировать внимание на спорных положениях.

При устной форме приема зачета студенты в порядке очередности излагают ответы на вопросы полученных билетов. При этом рекомендуется соблюсти баланс во времени ответа на первый и второй вопросы билета. Общая же продолжительность ответа студента по вопросам билета не должна превышать 15 минут. По окончании ответа студента, преподаватель может задавать студенту вопросы (число которых не ограничивается). Студент должен давать краткие, аргументированные ответы на каждый вопрос. На этом процедура сдачи зачета для данного студента заканчивается. Ему объявляется результат. Результаты письменного зачета объявляются студентам в день сдачи зачета.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Проектный менеджмент рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра региональной экономики и управления**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 3

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.э.н., Доцент, Сабына Е.Н.; к.э.н., Доцент, Капустян Л.А.; к.э.н., Доцент, Стрижкина И.В.; к.э.н., Доцент, Рудакова О.Ю.; к.э.н., Доцент, Горбунова А.Ю.; к.э.н., Доцент, Горбунов Ю.В.

Рецензент(ы):

д.э.н., Профессор, Мищенко В.В.

Рабочая программа дисциплины

Проектный менеджмент

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра региональной экономики и управления

Протокол от 26.04.2022 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Мищенко Виталий Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра региональной экономики и управления

Протокол от 26.04.2022 г. № 8

Заведующий кафедрой *Мищенко Виталий Викторович*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | дать комплексные знания о проектном менеджменте, сформировать умения и навыки эффективного применения полученных знаний на практике. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | УК-2.1. Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. УК-2.2. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем. УК-3.1. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства. УК-6.1. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-6.2. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути. УК-3.2. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи, презентуя профессиональные задачи. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | УК-2.4. Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач. УК-3.3. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической |

| | |
|--|--|
| | <p>оценки, коммуникативными навыками.</p> <p>УК-6.3. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально-психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>УК-6.4. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> |
|--|--|


4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. | | | | | | |
| 1.1. | 1.1 Понятие, сущность и особенности проектного менеджмента. Стандарты управления проектами | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | 1.1 Понятие, сущность и особенности проектного менеджмента. Стандарты управления проектами | Практические | 3 | 1 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.3. | 1.1 Понятие, сущность и особенности проектного менеджмента. Стандарты управления проектами | Сам. работа | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | 1.2 Классификация проектов | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | 1.2 Классификация проектов | Практические | 3 | 1 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.6. | 1.2 Классификация проектов | Сам. работа | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.7. | 1.3 Жизненный цикл проекта | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.8. | 1.3 Жизненный цикл проекта | Практические | 3 | 1 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.9. | 1.3 Жизненный цикл проекта | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.10. | 1.4 Основные процессы управления проектом | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.11. | 1.4 Основные процессы управления проектом | Практические | 3 | 1 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.12. | 1.4 Основные процессы управления проектом | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. | | | | | | |
| 2.1. | 2.1 Организация проектной деятельности | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | 2.1 Организация проектной деятельности | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | 2.1 Организация | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | проектной деятельности | | | | | Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | 2.2 Управление командой проекта | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.5. | 2.2 Управление командой проекта | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.6. | 2.2 Управление командой проекта | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.7. | 2.3 Дальнее и ближнее окружение проекта. Стейкхолдеры проекта | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.8. | 2.3 Дальнее и ближнее окружение проекта. Стейкхолдеры проекта | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.9. | 2.3 Дальнее и ближнее окружение проекта. Стейкхолдеры проекта | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.10. | 2.4 Управление сроками проекта | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.11. | 2.4 Управление сроками проекта | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.12. | 2.4 Управление сроками проекта | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.13. | 2.5 Программные продукты в управлении проектами | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.14. | 2.5 Программные продукты в управлении проектами | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.15. | 2.5 Программные продукты в управлении проектами | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.16. | 2.6 Экспертиза и оценка эффективности проекта | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.17. | 2.6 Экспертиза и оценка эффективности проекта | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.18. | 2.6 Экспертиза и оценка эффективности проекта | Сам. работа | 3 | 8 | | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| см. приложение |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| см. приложение |

| |
|--|
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| см. приложение |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС_Проектный менеджмент_зачет.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Вылегжанина А.О. | Организационный инструментарий управления проектом : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа: | М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275276 |
| Л1.2 | Гущин А.Н. | Методы управления проектами: инфографика : учебное пособие из университетской библиотеки "online" | Директ-Медиа, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=73805 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Беликова И.П. | Организационное проектирование и управление проектами: | Ставрополь : СтГАУ, 2014 | https://e.lanbook.com/book/82180 |
| Л2.2 | Беликова И.П. | Управление проектами : краткий курс лекций : Учебник из университетской библиотеки "Online" | Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | База данных по российским компаниям | www.fira.ru | | |
| Э2 | Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент» | http://www.ecsocman.edu.ru | | |
| Э3 | Курс "Проектный менеджмент " в MOODLE | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8498 | | |
| Э4 | Гарант:справочно-правовая система [Электронный ресурс] | | | |
| Э5 | КонсультантПлюс : справочно-правовая система [Электронный ресурс] | | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |

Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);
 Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);
 Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);
 7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);
 AcrobatReader
 (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно).

6.4. Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных: электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru>)
 Профессиональная база данных: научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
 Электронная база данных справочной системы ГАРАНТ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 110М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная 1 шт.; компьютеры: марка NAIO Corp Z520 - 14 ед. |
| 109М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная 1 шт.; компьютеры: марка NAIO Corp Z520 - 13 ед. |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины студентами предусматривает два вида работ:

- работа с преподавателем;
- самостоятельная работа.

Работа с преподавателем охватывает два вида учебных занятий: лекционные занятия и практические занятия. Последовательность проведения данных занятий, их содержание определяются настоящей программой. Посещение данных занятий является обязательным для всех студентов.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практическое занятие требует подготовки студентов, предусматривающей изучение теоретического материала по теме занятия с использованием учебной литературы, перечень которой приведен в данной

рабочей программе. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, обсуждаемые на практическом занятии, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

Вторым видом работы студента, выполняемым им при изучении курса, является самостоятельная работа, которая помимо подготовки к практическим занятиям предусматривает изучение нормативных, правовых актов и рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель самостоятельной работы - закрепить полученные знания на лекциях, практических занятиях, углубить и расширить их, сформировать умения и навыки по решению вопросов, составляющих содержание курса.

При необходимости в процессе самостоятельной работы студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Цифровая культура рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра информатики**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 1

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.пед.н., Доцент, Алябышева Ю.А.

Рецензент(ы):
к.ф.-м.н., Доцент, Пономарев И.В.

Рабочая программа дисциплины
Цифровая культура

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра информатики

Протокол от 29.06.2022 г. № 11
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
Козлов Денис Юрьевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра информатики

Протокол от 29.06.2022 г. № 11
Заведующий кафедрой *Козлов Денис Юрьевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Целями освоения дисциплины являются: - систематизация и актуализация знаний школьного курса информатики; - изучение базовых понятий и терминов информатики; - формирование базовых знаний в области основ алгоритмизации; - выработка навыков решения типичных задач с использованием информационных технологий. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|-----------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02 |
|-----------------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
|------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - основные понятия и термины науки информатики - основные понятия в области алгоритмизации, свойства алгоритмов; - нормативно-правовые документы и стандарты в области информационных систем и технологий |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - применять полученные знания при решении прикладных задач; - осуществлять целенаправленный поиск информации с использованием сети Интернет; - использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; - решать стандартные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | - работы с компьютером как со средством управления информацией; - работы с компьютером как со средством обработки информации; - приемами чтения, построения и записи алгоритмов; - поиска информации для решения задач профессиональной деятельности. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------------------------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Теоретический блок | | | | | | |
| 1.1. | Место информатики в системе наук. Информация и ее свойства. | Лекции | 1 | 4 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Кодирование информации. Представление информации. Количество и единицы измерения | Лекции | 1 | 2 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------------------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | информации | | | | | |
| 1.3. | Логические основы информатики | Лекции | 1 | 2 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Арифметические основы информатики | Лекции | 1 | 2 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.5. | Архитектура ЭВМ. Программное обеспечение | Лекции | 1 | 4 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.6. | Основы алгоритмизации | Лекции | 1 | 2 | | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.7. | Основы компьютерных сетей. Поиск информации | Лекции | 1 | 4 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.8. | Информатизация. Проблемы информационного общества | Сам. работа | 1 | 24 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.9. | Свойства информации. Информационные процессы | Сам. работа | 1 | 24 | | Л1.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.10. | Измерение информации. Различные подходы к измерению количества информации | Сам. работа | 1 | 24 | | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Практический блок | | | | | | |
| 2.1. | Вводное занятие. Входное тестирование. Основы работы с ОС | Лабораторные | 1 | 2 | | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Практикум по работе с офисным пакетом. Текстовый редактор | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Электронные таблицы. Обработка и визуализация данных | Лабораторные | 1 | 6 | | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Итоговый тест | Лабораторные | 1 | 2 | | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| см. приложение |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| не предусмотрено |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| см. приложение |

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_ЦКульт.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---|------------------------------|---|
| Л1.1 | Алябышева, Ю. А. [и др.] | Теоретические основы информатики: учеб. пособие | Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2016 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3389 |
| Л1.2 | Гаврилов, М. В. | Информатика и информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата | Издательство Юрайт, 2019 | https://www.biblio-online.ru/bcode/431772 |
| Л1.3 | А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер | Информатика: учеб. пособие для пед. вузов | М.: Академия, 2009 | |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| Л2.1 | Алябышева, Ю. А. / Ю. А. Алябышева | Основы информатики: практикум | АлтГУ. - Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2016 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3388 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|-------------------|---|
| Э1 | Цифровая культура | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8529 |

6.3. Перечень программного обеспечения

ОС Windows 10
MS Office
7-Zip
AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета <http://elibrary.asu.ru>
Университетская библиотека Онлайн <http://www.biblioclub.ru/>
Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.

- Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.

- В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.

- Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.

- Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания

Лабораторные работы, где студенты максимально активно участвуют в практическом приложении изучаемого материала дисциплины.

- Самостоятельную подготовку к занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.

- Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно их автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.

- В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.

- Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках.

Зарегистрируйтесь в них: университетская библиотека Онлайн (<http://www.biblioclub.ru/>) и электронно-библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

- В процессе подготовки и построения решения, поставленных задач, не просто читайте текст учебника, но и выражайте свою лично-профессиональную оценку прочитанного.

- Задания практического характера: продумайте план их выполнения или решения .

- При возникновении трудностей в процессе работы взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.

Самостоятельная работа.

- При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.

- Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.

- Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем курса.

- При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедру.

- Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Цифровая культура в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра органической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 4 |
| аудиторные занятия | 72 | | |
| самостоятельная работа | 117 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 21,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лабораторные | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
Ст. преподаватель, Лыков П.В.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнutowa Е.П.; к.х.н., доцент, Микушина И.В.

Рабочая программа дисциплины
Цифровая культура в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра органической химии

Протокол от 11.06.2021 г. № 05
Срок действия программы: 2021-2022 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра органической химии

Протокол от 11.06.2021 г. № 05
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Познакомить студентов с современными информационными технологиями, техническими средствами и программным обеспечением, необходимым для осуществления научной деятельности в выбранной предметной области; подготовить к практическому использованию информационных технологий в при решении профессиональных задач в своей профессиональной области; освоение студентами основ информационных технологий, получение практических навыков их использования при проведении научных исследований и в образовательной деятельности. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

| | |
|--------------|--|
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-4.1 | Знает основные принципы современных информационных технологий и программные средства, используемые для решения задач в области обеспечения безопасности окружающей среды, пожарной безопасности и охраны труда |
| ОПК-4.2 | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, при решении задач в сфере техносферной безопасности |
| ОПК-4.3 | Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в области обеспечения безопасности окружающей среды, пожарной безопасности и охраны труда |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | информационные ресурсы сети Интернет и локальные базы данных для научных исследований; технологии хранения, обработки, распространения и представления информации; специализированное программное обеспечение для проектирования технологических процессов |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | использовать информационные сети для решения исследовательских задач по химии; применять современные компьютерные технологии, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов применять современные информационные технологии в образовании |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | навыками извлечения актуальной научно-технической информации из электронных библиотек, каталогов, баз данных; работать на современной научной аппаратуре для проведения научных исследований; методами работы с современным программным обеспечением |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Использование информационных технологий в техносферной безопасности | | | | | | |
| 1.1. | Использование текстовой программы MS "Word". Общие функции и интерфейс программы. | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.4, Л1.5 |
| 1.2. | Электронные таблицы "Excel". Обобщенные функции и интерфейс | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.3 |
| 1.3. | Использование текстовых и электронных таблиц в техносферной безопасности | Сам. работа | 4 | 16 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- | Л1.4, Л1.5 |



| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| | | | | | 1.6, ОПК-1.7 | |
| Раздел 2. Пакеты прикладных программ для решения задач техносферной безопасности. | | | | | | |
| 2.1. | Презентация программных продуктов фирмы ИНТЕГРАЛ. Структура. Возможности, принцип работы. Общий алгоритм расчета. Методическое обеспечение. | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.2. | Презентация программных продуктов фирмы ИНТЕГРАЛ. Структура. Возможности, принцип работы. Общий алгоритм расчета. Методическое обеспечение. | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.3. | Обзор программ для расчета загрязнения атмосферы с построением изолиний концентраций загрязняющих веществ. Расчет СЗЗ. | Лабораторные | 4 | 6 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.4. | Расчет загрязнения атмосферы с построением изолиний концентраций загрязняющих веществ. Расчет СЗЗ. Задания по вариантам. | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.5. | Обзор программ для расчета загрязнения водных объектов с построением профиля концентраций загрязняющих веществ. | Лабораторные | 4 | 6 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.6. | Расчет загрязнения водных объектов с построением профиля концентраций загрязняющих веществ. Задания по вариантам. | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.7. | Обзор программ для расчета акустических расчетов на примере программного комплекса "ЭКОЛОГ - ШУМ. | Лабораторные | 4 | 8 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2 |
| 2.8. | Расчет уровня звукового давления на предприятии и построение зон акустического дискомфорта. Задания по | Сам. работа | 4 | 15 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- | Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| | вариантам. | | | | 1.6, ОПК-1.7 | |
| Раздел 3. Введение в программирование на языке Python, знакомство со средами разработки Jupyter Notebook и GoogleColab | | | | | | |
| 3.1. | Установка фреймворка Anaconda. Настройка рабочего окружения. Знакомство со средой программирования Jupyter Notebook. Знакомство с облачной средой разработки Google Colab. Преимущества и особенности Python. | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| 3.2. | Установка фреймворка Anaconda. Настройка рабочего окружения. Знакомство со средой программирования Jupyter Notebook. Знакомство с облачной средой разработки Google Colab. Преимущества и особенности Python. | Сам. работа | 4 | 6 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| Раздел 4. Загрузка данных в рабочую среду. Визуализация данных и описательная статистика. Корреляционно-регрессионный анализ | | | | | | |
| 4.1. | Библиотека Pandas для обработки и анализа данных. Считывание больших данных чанками (порциями). Библиотека NumPy. Визуализация с помощью библиотек Matplotlib и Seaborn. Типы данных. Кросс-таблицы, группировка, сортировка и агрегирование данных. Корреляционный анализ. Линейная регрессия. Основы работы с библиотекой scikit-learn | Лабораторные | 4 | 12 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| 4.2. | Библиотека Pandas для обработки и анализа данных. Считывание больших данных чанками (порциями). Библиотека NumPy. Визуализация с помощью библиотек Matplotlib и Seaborn. Типы данных. Кросс-таблицы, группировка, сортировка и агрегирование данных. Корреляционный анализ. Линейная регрессия. | Сам. работа | 4 | 18 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| | Основы работы с библиотекой scikit-learn | | | | | |
| Раздел 5. Типовые задачи машинного обучения: кластеризация, классификация и регрессия | | | | | | |
| 5.1. | Избранные методы кластеризации данных (k-means, иерархическая и спектральная кластеризация, DBSCAN). Задачи обучения с учителем. Понятие переобучения. Деревья решений для задач классификации и регрессии. Методы, основанные на деревьях решений: Random Forest, XGBoost и CatBoost. Метрики качества обучения и валидация | Лабораторные | 4 | 12 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| 5.2. | Избранные методы кластеризации данных (k-means, иерархическая и спектральная кластеризация, DBSCAN). Задачи обучения с учителем. Понятие переобучения. Деревья решений для задач классификации и регрессии. Методы, основанные на деревьях решений: Random Forest, XGBoost и CatBoost. Метрики качества обучения и валидация | Сам. работа | 4 | 18 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| Раздел 6. Введение в нейронные сети и глубокое обучение | | | | | | |
| 6.1. | Полносвязные нейронные сети. Фреймворк TensorFlow и инструментарий Keras для построения нейронных сетей. Контроль переобучения. Классификация и регрессия с помощью нейронных сетей. | Лабораторные | 4 | 6 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| 6.2. | Полносвязные нейронные сети. Фреймворк TensorFlow и инструментарий Keras для построения нейронных сетей. Контроль переобучения. Классификация и регрессия с помощью | Сам. работа | 4 | 12 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| | нейронных сетей. | | | | | |
| Раздел 7. Сервисы, использующих технологии искусственного интеллекта | | | | | | |
| 7.1. | Обзор готовых сервисов, использующих технологии машинного обучения для решения прикладных задач | Лабораторные | 4 | 6 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |
| 7.2. | Обзор готовых сервисов, использующих технологии машинного обучения для решения прикладных задач | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л1.6 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|--|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Задания для лабораторных занятий приведены в приложении |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Литературный обзор по теме научно-исследовательской работы с использованием источников найденных с помощью компьютерных технологий поиска научно-технической информации в различных базах данных |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Фонд оценочных средств представлен в приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС-Компьютерные технологии-Сверхкритические флюидные технологии в производстве фармацевтических препаратов.docx |
| Приложение 2.  Методические рекомендации для студентов КТНО.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Игнатенко Г. К. , Сдельникова И. А. | Статистическая оценка данных экологического мониторинга с применением EXCEL: учебное пособие | М.: МИФИ, 2010 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231902&sr=1 |
| Л1.2 | А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов | Мировые информационные ресурсы: учеб.пособие | , 2015 | https://e.lanbook.com/book/61050 |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Л1.3 | В. Б. Яковлев | Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учеб. пособие для вузов: учеб. пособие для вузов | М.: Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/viewer/A518BFC0-B182-4ACA-9BE4-45240807598F/statistika-raschety-v-microsoft-excel#page/1 |
| Л1.4 | Несен А.В. | Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу: Научно-популярная литература | Издательство "ДМК Пресс", 2011 | https://e.lanbook.com/book/1210 |
| Л1.5 | Спиридонов О. В. | Работа в Microsoft Word 2010: Учебная литература для ВУЗов | Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=234811 |
| Л1.6 | Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. | Глубокое обучение / пер. с англ. А. А. Слинкина. – 2-е изд., испр. – 652 с.: | М: ДМК Пресс, 2018 | https://e.lanbook.com/book/107901 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Ганегедара Т. | Обработка естественного языка с TensorFlow. — 382 с.: | М.: ДМК Пресс, 2020 | https://e.lanbook.com/book/140584 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Цифровая культура в профессиональной деятельности | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10913 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Антивирус Касперского Security RE 1500-2499 SN: 17E0-180619-066044 890-369 (до 2022); Microsoft Windows 7 Windows 7 Professional, № 47774570 от 03.12.2010 (бессрочно); Microsoft Office 2010 Office 2010 Standart, № 61823557 от 22.04.2013 (бессрочно); Open Office http://www.openoffice.org/license.html (бессрочно), 7-Zip http://www.7-zip.org/license.txt (бессрочно), AcrobatReader http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf (б, GIMP https://docs.gimp.org/2.8/ru/ (бессрочно), Mozilla FireFox https://www.mozilla.org/en-US/about/legal/eula/ (бессрочно), Chrome http://www.chromium.org/chromium-os/licenses (бессрочно), DjVu reader http://djvureader.org/ (бессрочно), Smart Notebook http://www.whiteboardblog.co.uk/2010/12/smart-notebook-licence-and-activation/ (бессрочно)</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Научная электронная библиотека БД Scopus БД Web of Science Федеральный институт промышленной собственности Гиперссылка The United States Patent and Trademark Office (USPTO) Гиперссылка European Patent Organisation Гиперссылка Издательство Springer Издательство Wiley Издательство Elsevier J-STAGE system SciELO - Scientific Electronic Library IngentaConnect</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приведены в приложении.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Проектный менеджмент в биотехнологических производствах рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра органической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 4 |
| аудиторные занятия | 72 | курсовой проект: 4 |
| самостоятельная работа | 117 | |
| контроль | 27 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 21,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
канд.экон.наук, Доцент, Рудакова Оксана Юрьевна

Рецензент(ы):
к.э.н, Зав.каф., Рудакова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины
Проектный менеджмент в биотехнологических производствах

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра органической химии

Протокол от г. №
Срок действия программы: 2021-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Базарнова Наталья Григорьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра органической химии

Протокол от г. №
Заведующий кафедрой *Базарнова Наталья Григорьевна*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | дать комплексные знания о проектном менеджменте, сформировать умения и навыки эффективного применения полученных знаний в профессиональной деятельности |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02.ДВ.01 |
|----------------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командного задачи, презентуя профессиональные задачи. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Проектирует решения задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической |


| | |
|--|---|
| | оценки, коммуникативными навыками. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально- психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни. |
|--|---|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------|------------------------|
| Раздел 1. Проектный менеджмент в профессиональной деятельности | | | | | | |
| 1.1. | Информационно-аналитическое обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности | Практические | 4 | 4 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Информационно-аналитическое обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.3. | Организационно-управленческие основы реализации проектных решений: современный инструментарий, гибкие методологии | Практические | 4 | 4 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Организационно-управленческие основы реализации проектных решений: современный инструментарий, гибкие методологии | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | Предпроектное обследование предметной области | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.6. | Предпроектное обследование предметной области | Сам. работа | 4 | 16 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Прикладные аспекты разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности | | | | | | |
| 2.1. | Инициация проекта и распределение функциональных ролей в команде | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Инициация проекта и распределение функциональных ролей в команде | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|------------------|------------------------|
| 2.3. | Определение заинтересованных сторон проекта | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Определение заинтересованных сторон проекта | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.5. | Разработка проекта | Практические | 4 | 14 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.6. | Разработка проекта | Сам. работа | 4 | 15 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.7. | Организация работ по проекту | Практические | 4 | 14 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.8. | Организация работ по проекту | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.9. | Оценка эффективности проектного решения | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.10. | Оценка эффективности проектного решения | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.11. | Презентация проекта | Практические | 4 | 4 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.12. | Презентация проекта | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.13. | Подготовка и защита курсового проекта | Сам. работа | 4 | 30 | | |

5. Фонд оценочных средств

| |
|--|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| см. приложение |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| см. приложение |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| см. приложение |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС_Проектный менеджмент_зачет.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| |
|--------------------------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература |
| 6.1.1. Основная литература |

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------|--|----------------------------------|---|
| Л1.1 | Вылегжанина А.О. | Организационный инструментарий управления проектом : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа: | М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275276 |
| Л1.2 | Гущин А.Н. | Методы управления проектами: инфографика : учебное пособие из университетской библиотеки "online" | Директ-Медиа, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=73805 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------|---|--|---|
| Л2.1 | Беликова И.П. | Организационное проектирование и управление проектами: | Ставрополь : СтГАУ, 2014 | https://e.lanbook.com/book/82180 |
| Л2.2 | Беликова И.П. | Управление проектами : краткий курс лекций : Учебник из университетской библиотеки "Online" | Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---------------------------------------|---|
| Э1 | Курс "Проектный менеджмент " в MOODLE | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8498 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);
Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);
Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);
7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);
AcrobatReader
(http://www.wimages.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно).

6.4. Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных: электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru>)
Профессиональная база данных: научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
Электронная база данных справочной системы ГАРАНТ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|--|
| | проведения практик | |
| 109М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная 1 шт.; компьютеры: марка NAIO Corp Z520 - 13 ед. |
| 110М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная 1 шт.; компьютеры: марка NAIO Corp Z520 - 14 ед. |
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины студентами предусматривает два вида работ:

- работа с преподавателем;
- самостоятельная работа.

Последовательность проведения и содержание практических занятий и самостоятельной работы определяются настоящей программой. Посещение занятий является обязательным для всех студентов. Практическое занятие требует подготовки студентов, предусматривающей изучение теоретического материала по теме занятия с использованием учебной литературы, перечень которой приведен в данной рабочей программе. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, обсуждаемые на практическом занятии, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания, кейсы и проектные задания.

Вторым видом работы студента, выполняемым им при изучении курса, является самостоятельная работа, которая помимо подготовки к практическим занятиям предусматривает изучение нормативных, правовых актов и рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель самостоятельной работы - закрепить полученные знания на лекциях, практических занятиях, углубить и расширить их, сформировать умения и навыки по решению вопросов, составляющих содержание курса. При необходимости в процессе самостоятельной работы студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Самостоятельная работа предполагает выполнение курсового проекта.

Курсовой проект имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Он представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем изучаемой дисциплины. Курсовой проект выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя. Структура курсового проекта: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, разделенная на главы и параграфы, заключение, список литературы; приложение.

Во введении должны быть освещены следующие вопросы: актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, исследования, цель и задачи исследования; методы исследования. В основной части подробно раскрывается содержание темы. Каждая глава основной части должна заканчиваться выводами. В заключении даются краткие выводы, полученные в результате исследования проблемы, а также практические рекомендации и предложения. В список литературы студент включает только те документы, которые он использовал при написании курсовой работы. В приложении содержится иллюстративный материал. Текст проекта ормляется на листах белой бумаги формата А4 и прикрепляется в соответствующем курсе в электронном виде вместе с презентацией, подготовленной для защиты проекта.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Проектный менеджмент в биофармацевтических производствах рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра органической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 4 |
| аудиторные занятия | 72 | курсовой проект: 4 |
| самостоятельная работа | 117 | |
| контроль | 27 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 21,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
канд.экон.наук, Доцент, Рудакова Оксана Юрьевна

Рецензент(ы):
к.э.н, Зав.каф., Рудакова О.Ю.

Рабочая программа дисциплины
Проектный менеджмент в биофармацевтических производствах

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра органической химии

Протокол от г. №
Срок действия программы: 2021-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Базарнова Наталья Григорьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра органической химии

Протокол от г. №
Заведующий кафедрой *Базарнова Наталья Григорьевна*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | дать комплексные знания о проектном менеджменте, сформировать умения и навыки эффективного применения полученных знаний в профессиональной деятельности |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

| |
|----------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02.ДВ.01 |
|----------------------------------|

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач. Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем. Знает концепции, принципы и методы построения эффективной работы в команде с учетом правовых и этических принципов и норм социального взаимодействия, существенные характеристики и типологию лидерства. Знает закономерности становления и развития личности; механизмы, принципы и закономерности процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития; теорию тайм-менеджмента. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Умеет определять свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и др.) для успешного выполнения порученной работы, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществлять самоанализ и рефлексию собственного жизненного и профессионального пути. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командного задачи, презентуя профессиональные задачи. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Проектирует решения задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач. Владеет способами самодиагностики определения своего ролевого статуса в команде, приемами эффективного социального взаимодействия и способами их правовой и этической |


| | |
|--|---|
| | оценки, коммуникативными навыками. Владеет методиками саморегуляции эмоционально- психологических состояний в различных условиях деятельности, приемами самооценки уровня развития своих индивидуально- психологических особенностей; технологиями проектирования профессионально-карьерного развития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. Применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания на основе принципов образования в течение всей жизни. |
|--|---|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------|------------------------|
| Раздел 1. Проектный менеджмент в профессиональной деятельности | | | | | | |
| 1.1. | Информационно-аналитическое обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности | Практические | 4 | 4 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Информационно-аналитическое обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.3. | Организационно-управленческие основы реализации проектных решений: современный инструментарий, гибкие методологии | Практические | 4 | 4 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Организационно-управленческие основы реализации проектных решений: современный инструментарий, гибкие методологии | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | Предпроектное обследование предметной области | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.6. | Предпроектное обследование предметной области | Сам. работа | 4 | 16 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Прикладные аспекты разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности | | | | | | |
| 2.1. | Инициация проекта и распределение функциональных ролей в команде | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Инициация проекта и распределение функциональных ролей в команде | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|------------------|------------------------|
| 2.3. | Определение заинтересованных сторон проекта | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Определение заинтересованных сторон проекта | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.5. | Разработка проекта | Практические | 4 | 14 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.6. | Разработка проекта | Сам. работа | 4 | 15 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.7. | Организация работ по проекту | Практические | 4 | 14 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.8. | Организация работ по проекту | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.9. | Оценка эффективности проектного решения | Практические | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.10. | Оценка эффективности проектного решения | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.11. | Презентация проекта | Практические | 4 | 4 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.12. | Презентация проекта | Сам. работа | 4 | 8 | УК-2, УК-3, УК-6 | Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.13. | Подготовка и защита курсового проекта | Сам. работа | 4 | 30 | УК-2, УК-3, УК-6 | |

5. Фонд оценочных средств

| |
|--|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| см. приложение |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| см. приложение |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| см. приложение |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС_Проектный менеджмент_зачет.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| |
|--------------------------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература |
| 6.1.1. Основная литература |

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---|---------------------------------------|--|---|---|
| Л1.1 | Вылегжанина А.О. | Организационный инструментарий управления проектом : учебное пособие / А.О. Вылегжанина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа: | М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275276 |
| Л1.2 | Гущин А.Н. | Методы управления проектами: инфографика : учебное пособие из университетской библиотеки "online" | Директ-Медиа, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=73805 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Беликова И.П. | Организационное проектирование и управление проектами: | Ставрополь : СтГАУ, 2014 | https://e.lanbook.com/book/82180 |
| Л2.2 | Беликова И.П. | Управление проектами : краткий курс лекций : Учебник из университетской библиотеки "Online" | Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс "Проектный менеджмент " в MOODLE | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8498 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.wimages.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно).</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Профессиональная база данных: электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru) Профессиональная база данных: научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) Электронная база данных справочной системы ГАРАНТ</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|--|
| | проведения практик | |
| 109М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная 1 шт.; компьютеры: марка NAIO Corp Z520 - 13 ед. |
| 110М | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска магнитно-маркерная 1 шт.; компьютеры: марка NAIO Corp Z520 - 14 ед. |
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины студентами предусматривает два вида работ:

- работа с преподавателем;
- самостоятельная работа.

Последовательность проведения и содержание практических занятий и самостоятельной работы определяются настоящей программой. Посещение занятий является обязательным для всех студентов. Практическое занятие требует подготовки студентов, предусматривающей изучение теоретического материала по теме занятия с использованием учебной литературы, перечень которой приведен в данной рабочей программе. Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, обсуждаемые на практическом занятии, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания, кейсы и проектные задания.

Вторым видом работы студента, выполняемым им при изучении курса, является самостоятельная работа, которая помимо подготовки к практическим занятиям предусматривает изучение нормативных, правовых актов и рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель самостоятельной работы - закрепить полученные знания на лекциях, практических занятиях, углубить и расширить их, сформировать умения и навыки по решению вопросов, составляющих содержание курса. При необходимости в процессе самостоятельной работы студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Самостоятельная работа предполагает выполнение курсового проекта.

Курсовой проект имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Он представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем изучаемой дисциплины. Курсовой проект выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя. Структура курсового проекта: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, разделенная на главы и параграфы, заключение, список литературы; приложение.

Во введении должны быть освещены следующие вопросы: актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, исследования, цель и задачи исследования; методы исследования. В основной части подробно раскрывается содержание темы. Каждая глава основной части должна заканчиваться выводами. В заключении даются краткие выводы, полученные в результате исследования проблемы, а также практические рекомендации и предложения. В список литературы студент включает только те документы, которые он использовал при написании курсовой работы. В приложении содержится иллюстративный материал. Текст проекта ормляется на листах белой бумаги формата А4 и прикрепляется в соответствующем курсе в электронном виде вместе с презентацией, подготовленной для защиты проекта.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Проектный менеджмент в техносферной безопасности

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 4 |
| аудиторные занятия | 72 | курсовой проект: 4 |
| самостоятельная работа | 117 | |
| контроль | 27 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|------------------|--------|------|-------|-----|
| | Неделя | 21,5 | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

кандидат хим. наук, доцент, Харнурова Елена Павловна

Рабочая программа дисциплины

Проектный менеджмент в техносферной безопасности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 03.06.2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

Темерев Сергей Васильевич, доктор хми. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 03.06.2022 г. № 11

Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, доктор хми. наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | изучение основ менеджмента в сфере безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, приобретение навыков планирования и экономического стимулирования природоохранной деятельности, усвоение методов оценки эффективности инвестиционных проектов в природоохранной сфере. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.02.ДВ.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | эколого-правовые условия взаимодействия: бизнес, рынок и охрана окружающей природной среды; основные инструменты корпоративного экологического менеджмента безопасности; основы делового общения; принципы делового этикета и специфику общения в профессиональной сфере; прикладные вопросы использования современных методов математического моделирования и различные вопросы анализа и оценки надежности и техногенного риска. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | проводить экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности; анализировать проблему, используя методы и теорию при решении различных прикладных задач анализа и оценки надежности и техногенного риска. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | методами расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий; способностью организовать работу творческого коллектива; основными понятиями, теоретическими положениями и методами анализа и оценки надежности и техногенного риска. |

4. Структура и содержание дисциплины


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| Раздел 1. Основы управления техносферной безопасностью. | | | | | | |
| 1.1. | Опасность и безопасность. Техносфера и техносферная безопасность. Управление техносферной | Практические | 4 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | безопасностью | | | | | |
| 1.2. | Опасность и безопасность. Техносфера и техносферная безопасность. Управление техносферной безопасностью | Сам. работа | 4 | 17 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 2. Органы, уполномоченные управлять составляющими техносферной безопасности. | | | | | | |
| 2.1. | Минтруда РФ, Ростехнадзор, МЧС РФ, Минздравсоцразвития РФ. Их права и обязанности. | Практические | 4 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| 2.2. | Минтруда РФ, Ростехнадзор, МЧС РФ, Минздравсоцразвития РФ. Их права и обязанности. | Сам. работа | 4 | 20 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 3. Законодательная основа управления безопасностью в техносфере. | | | | | | |
| 3.1. | Основные законы, Постановления Правительства, Указы Президента в области техносферной безопасности. | Практические | 4 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| 3.2. | Основные законы, Постановления Правительства, Указы Президента в области техносферной безопасности. | Сам. работа | 4 | 20 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 4. Система управления. Принципы управления. Теория управления. | | | | | | |
| 4.1. | Цикл управления. Методы управления. Формы управления. Контур управления. Структура системы обеспечения техносферной безопасности. | Практические | 4 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| 4.2. | Цикл управления. Методы управления. Формы управления. Контур управления. Структура системы обеспечения техносферной безопасности. | Сам. работа | 4 | 20 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 5. Организация служб, обеспечивающих техносферную безопасность. Принципы и методы менеджмента. | | | | | | |
| 5.1. | Организационные структуры управления. Функции управления организацией. | Практические | 4 | 8 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|---|
| | Регламентация управления Принципы и методы менеджмента. | | | | | |
| 5.2. | Организационные структуры управления. Функции управления организацией. Регламентация управления Принципы и методы менеджмента. | Сам. работа | 4 | 20 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 6. Организация управления техносферной безопасностью на предприятии. | | | | | | |
| 6.1. | Декларирование безопасности опасных производственных объектов. Сертификация продукции, технологий и производств. Техническое расследование причин аварий на опасных. | Практические | 4 | 8 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| 6.2. | Декларирование безопасности опасных производственных объектов. Сертификация продукции, технологий и производств. Техническое расследование причин аварий на опасных. | Сам. работа | 4 | 20 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 7. Разработка программы производственного контроля соблюдения санитарных норм и правил | | | | | | |
| 7.1. | Разработка программы производственного контроля соблюдения санитарных норм и правил | Практические | 4 | 8 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 8. Планирование работ по охране труда. Программа улучшения условий и охраны труда на предприятии. | | | | | | |
| 8.1. | Планирование работ по охране труда. Программа улучшения условий и охраны труда на предприятии. | Практические | 4 | 8 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л1.4 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| в ФОС |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| нет |

| |
|--|
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| представлен в приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС Проектный менеджмент 2021.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Ильина Е.Г. | Экономика и менеджмент в техносфере: метод. рекомендации для направления подготовки дипломированных специалистов 280101.65 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" | Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2012 | |
| Л1.2 | Попов А. А. | Производственная безопасность: учеб. пособие для вузов | СПб.: Лань, 2013 | |
| Л1.3 | Завертаная Е.И. | УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. Учебное пособие для вузов: | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/FA9C0BF4-D092-484F-9043-60FC416A0AB8 |
| Л1.4 | Парахин А.М. | Производственная безопасность: учебное пособие | Издательство НГТУ, 2016 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229570.html |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Северцев Н.А. | ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: БЕЗОПАСНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/C81FC35D-4696-4864-9426-0B28CA86FF22 |
| Л2.2 | Северцев Н. А., Бецков А. В. | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИИ БЕЗОПАСНОСТИ 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/56204025-576E-4441-817A-92C0B24BBBFB |
| Л2.3 | Северцев Н. А. | ТЕОРИЯ НАДЕЖНОСТИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ В ОТРАБОТКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/EB26CB7A-7F34-46EC-9B27-66DEF3062EC8 |

| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | |
|---|---|---|
| | Название | Эл. адрес |
| Э1 | http://www.rsl.ru РГБ Российская государственная библиотека | |
| Э2 | http://ben.ixex.ru БЕН Библиотека естественных наук | |
| Э3 | http://www.gpntb.ru ГПНТБ Государственная публичная научно-техническая библиотека | |
| Э4 | http://ban.ru БАН Библиотека Академии наук | |
| Э5 | http://www.nlr.ru РНБ Российская национальная библиотека | |
| Э6 | http://www.elibrary.ru Научная электронная библиотека РФФИ | |
| Э7 | http://www.chem.msu.ru Электронная библиотека на сервере химфака МГУ | |
| Э8 | http://www.lib.msu.ru Библиотека МГУ | |
| Э9 | http://www.kge.msu.ru Библиотеки химической литературы | |
| Э10 | http://www.lib.asu.ru Электронная библиотека зарубежных изданий | |
| Э11 | http://www.chem.asu.ru Электронная библиотека/неорганическая химия | |
| Э12 | http://www.chemport.ru/ | |
| Э13 | http://www.ars.org/portalchemistry/ | |
| Э14 | http://www.pstlib.nsc.ru/ | |
| Э15 | Проектный менеджмент | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10165 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная)/ | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|------------------|---|---|
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| | семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |
| 419К | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; | Учебная мебель на 17 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: NAIО Corp Z520, НЭТА - 4 in - 13 ед. |
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель РТ-ST10Е; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence С20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для студентов закреплены в приложении.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Безопасность жизнедеятельности рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 1 |
| аудиторные занятия | 36 | | |
| самостоятельная работа | 72 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
кандидат хим. наук, Доцент, Харнutowa Елена Павловна

Рецензент(ы):
кандидат биолог. наук, Доцент, Яценко Е.С.

Рабочая программа дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | - способствовать развитию профессиональной компетенции студентов посредством формирования мышления безопасного типа и здоровьесберегающего поведения; - подготовки студентов к упреждающим комплексным действиям по защите жизни и здоровья от опасностей природного, техногенного и социального характера. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-8.1 | Знает терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности |
| УК-8.2 | Способен разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| УК-8.3 | Имеет опыт использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; сущность и содержание чрезвычайных ситуаций, их классификацию, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; технику безопасности и правила пожарной безопасности. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | разрабатывать алгоритм безопасного поведения при опасных ситуациях природного, техногенного и пр. характера; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | опытом использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------|
| Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | | | | | |
| 1.1. | Безопасность жизнедеятельности как наука. Понятийный аппарат, предмет, задачи, методы. История развития БЖД | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Опасности и чрезвычайные ситуации. Анализ риска и управление рисками обитания» | Сам. работа | 1 | 10 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.3. | Основные положения и принципы обеспечения безопасности. Понятийный аппарат, предмет, задачи, методы. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу. | Сам. работа | 1 | 6 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека | | | | | | |
| 2.1. | Взаимодействие в системе: «Человек - среда обитания». Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека. Классификация опасных и вредных факторов. Воздействие негативных факторов на человека и защита от них. | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Безопасность труда. Физиология труда. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу. | Сам. работа | 1 | 10 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Классификация чрезвычайных ситуаций и причины их возникновения | | | | | | |
| 3.1. | Классификация ЧС и причины их возникновения. | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.2. | Первая доврачебная медицинская помощь | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------|
| 3.3. | Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу. | Сам. работа | 1 | 10 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 4. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций | | | | | | |
| 4.1. | ЧС техногенного происхождения. ЧС природного происхождения. | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.2. | Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного происхождения. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.3. | Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.4. | Биосоциальные чрезвычайные ситуации. | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.5. | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях социально-психологического характера. | Практические | 1 | 1 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.6. | Биологические опасности и защита от них. | Практические | 1 | 1 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.7. | ЧС экологического характера. | Лекции | 1 | 1 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.8. | Экологические чрезвычайных ситуаций. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.9. | Изучение и оценка экологической обстановке в Алтайском крае. | Сам. работа | 1 | 10 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.10. | Защита населения в чрезвычайных ситуациях. РСЧС и гражданская оборона. | Лекции | 1 | 1 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.11. | Защита населения в ЧС. РСЧС и гражданская оборона. Средства индивидуальной, коллективной и медицинской защиты. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.12. | Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение | Сам. работа | 1 | 10 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------|
| | контрольного теста по разделу. | | | | | |
| Раздел 5. Первая помощь как составляющая основ безопасности жизнедеятельности | | | | | | |
| 5.1. | Определение неотложных состояний пострадавших и правила оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях. | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.2. | Первая помощь. | Практические | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.3. | Здоровый образ жизни, воздействие на организм вредных привычек. | Сам. работа | 1 | 6 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.4. | Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 6. Управление безопасностью жизнедеятельности | | | | | | |
| 6.1. | Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-правое регулирование вопросов в области охраны труда и охраны окружающей среды. | Лекции | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 6.2. | Место безопасности в системе потребностей современного человека. | Сам. работа | 1 | 2 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 6.3. | Внеаудиторная самостоятельную работа: изучение дополнительной литературы и выполнение контрольного теста по разделу. Выполнение итогового теста по курсу. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
|--|
| <p>1) Безопасность жизнедеятельности - это...</p> <p>+область научных знаний, охватывающая теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов;</p> <p>область научных знаний, охватывающая только теорию защиты человека от опасных и вредных факторов;</p> <p>область научных знаний, охватывающая только практику защиты человека от опасных и вредных факторов;</p> <p>2) Главная аксиома БЖД –</p> <p>любая деятельность потенциально безопасна;</p> <p>любая деятельность всегда опасна;</p> <p>любая деятельность безопасна;</p> <p>+любая деятельность потенциально опасна</p> |

- 3) Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ... ЧС
социальным;
+экологическим;
биологическим;
техногенным;
- 4) Количество стадий развития ЧС:
три;
семь;
+пять;
четыре;
- 5) Метод А - это:
адаптация человека к соответствующей среде и повышение его защищенности (включает снабжение человека средствами индивидуальной защиты, профессиональный отбор, обучение, психологическое воздействие) ;
нормализация ноосферы путем исключения опасности (включает средства коллективной защиты) ;
+пространственное и (или) временное разделение гомосферы и ноосферы (включает дистанционное управление, автоматизацию, роботизацию)
- 6) Какие явления относятся к геологическим ЧС?
+сели;
бури;
землетрясения;
+оползни
- 7) Какие явления относятся к геофизическим ЧС?
+землетрясения;
+извержение вулканов;
оползни;
обвалы;
- 8) На территории России наиболее разрушительными являются -
+наводнения;
+штормовые ветры;
+землетрясения;
+лесные пожары
- 9) Условная величина, характеризующая общую энергию упругих колебаний, вызванных землетрясением -
эпицентр землетрясения;
очаг землетрясения;
шкала Рихтера;
+магнитуда землетрясения
- 10) Причина возникновения землетрясений -
усиление химических процессов в недрах земли;
разрывы в земной коре;
+столкновение тектонических плит;
деятельность человека
- 11) Наиболее частый путь передачи особо опасных инфекций:
гемотрансфузионный (при переливании крови);
+воздушно-капельный;
половой;
трансмиссивный (при укусах насекомых)
- 12) Очаг биологического поражения - это
территория, в пределах которой распространены биологические средства, опасные для людей, животных и растений;
+территория, в пределах которой произошло массовое поражение людей, животных и растений. Очаг может образовываться как в зоне биологического заражения, так и за ее границами в результате распространения инфекционных заболеваний
- 13) Зона биологического действия - это
+территория, в пределах которой распространены биологические средства, опасные для людей, животных и растений;
территория, в пределах которой произошло массовое поражение людей, животных и растений. Очаг может образовываться как в зоне биологического заражения, так и за ее границами в результате распространения инфекционных заболеваний
- 14) Широкое распространение инфекционной болезни у людей - это:
эпифитотия;

+эпидемия;
панфитотия;
эпизоотия

15) Эпифитотия - это:

массовый падеж скота вследствие распространения особо опасных болезней;

+массовое инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений;

резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением продуктивности;

массовое и быстрое распространение острозаразных болезней у людей, значительно превышающее обычный ежегодно регистрируемый уровень, характерный для данной территории

16) ЧС, происхождение которых связано с техническими объектами, называются:

+техногенными;

экономическими;

антропогенными;

экологическими

17) Одна из самых серьезных опасностей при пожаре -
огонь;

высокая температура;

+ядовитый дым;

боязнь высоты;

18) Газ, который представлен в воздухе в большем процентном выражении:

+азот;

кислород;

углекислый газ;

аргон

19) Зонами чрезвычайной экологической ситуации являются

+участки территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, состоянии естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных;

такие территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны

20) Зонами экологического бедствия признаются

такие участки территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, состоянии естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных;

+такие территории, на которых в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны

21) Нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населенные живыми организмами - это:

стратосфера;

ноосфера;

ноксосфера;

+биосфера

22) Наибольшей токсичностью обладает:

+ртуть;

хлор;

угарный газ;

аммиак

23) Большой вклад в загрязнение атмосферы вносят:

+автомобили, работающие на бензине;

+железнодорожный и водный транспорт;

+автомобили с дизельным двигателем;

+самолеты

24) В состав основных компонентов фотохимического смога входят:

хлорфторуглероды;

+озон;

+фотооксиданты;

+оксиды азота и серы

25) К парниковым газам относят:

+хлорфторуглероды;

+метан;

+озон;

+углекислый газ

26) Опасности, относящиеся к социальным:

угрожают жизни людей;

+получили широкое распространение в обществе и угрожают жизни и здоровью людей;

угрожают только здоровью людей;

не представляют угрозу жизни

27) Причины возникновения социально-опасных явлений:

+экономический упадок в стране;

+миграция населения;

+интенсивное развитие международных связей, контактов;

климатические изменения

28) По природе социальные опасности делятся на:

+психологическое воздействие на человека;

+употребление и распространение психоактивных веществ;

+физическое насилие;

+болезни

29) Какими причинами могут быть вызваны массовые беспорядки?

+борьба за передел сфер влияния между преступными группировками;

+произвол властей, недовольство политикой правительства и пр. ;

+нехватка продовольствия, катастрофическая инфляция, всеобщая безработица и т. д. ;

+разногласия между представителями различных конфессий

30) Какие стадии включает в себя процесс развития массовых беспорядков?

+Возникновение повода для массовых беспорядков и их осуществление;

+Обстановка после массовых беспорядков;

+Осложнение обстановки

31) В каких режимах функционирует система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций?

+режиме чрезвычайной ситуации;

+режиме повышенной готовности;

+повседневной деятельности

32) В зависимости от чего функционирует система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций?

+от складывающейся обстановки;

+от масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации

33) Что включает в себя мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций?

+прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера;

+мониторинг состояния безопасности зданий, сооружений и потенциально опасных объектов;

+ прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций;

+мониторинг окружающей среды, опасных природных процессов и явлений

34) Принцип организационной структуры РСЧС заключающийся в организации защиты населения на

территориях республик, краев, областей, городов, районов, поселков, согласно административному делению

РФ называется ... принципом.

региональным;

+территориальным;

заблаговременным;

производственным

35) Каждый уровень РСЧС имеет ...

+координационные органы;

+силы и средства;

+резервы финансовых и материальных ресурсов;

радиационную защиту

36) Террористический акт - это....

+совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий,

в целях воздействия на принятие решения органами власти или международными организациями, а также

угроза совершения указанных действий в тех же целях;

пропаганда идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к

осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих

необходимость осуществления такой деятельности;
комплекс специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта, обезвреживанию террористов, обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений, а также по минимизации последствий террористического акта.

37) Цели террора -

- +Морально-психологическое воздействие на население;
- +Провокация войны;
- +Нанесение экономического ущерба;
- +Воздействие на органы государственной власти

38) Носители терроризма -

- +Террористические организации;
- +Криминальные структуры;
- +Религиозные общества (сообщества) ;
- +Экстремистские группировки;

39) Основные предпосылки терроризма -

- +Рассогласованность действий ветвей власти;
- +Неспособность обеспечить уровень защищенности населения;
- +Возведение культа силы и оружия для решения проблем;
- +Изменение понятия справедливости и порядка

40) Основные коренные признаки терроризма -

- +Несовершенство системы образования и подготовки кадров;
- +Обострение социального неравенства;
- +Ослабление семейных и социальных связей;

41) Какие формы труда различают в соответствии с физиологической классификацией трудовой деятельности?

- +формы труда, требующие значительной мышечной активности;
- +формы интеллектуального (умственного) труда;
- +групповые формы труда;
- +механизированные формы труда

42) Какой труд считается наиболее эмоционально напряженным?

- творческий;
- труд учащихся и студентов;
- педагогический;
- управленческий

43) Энергетические затраты человека зависят от:

- +интенсивности мышечной работы;
- +степени эмоционального напряжения;
- +скорости движения воздуха;
- +информационной насыщенности труда

44) К физическим факторам внешней среды относят:

- +температуру, влажность, запыленность и загрязненность воздуха;
- +производственный шум и вибрации;
- +освещенность и окраску помещений, средств и предметов труда;
- +степень безопасности труда

45) При тяжелом физическом труде допустима температура воздуха:

- 10-16 °С;
- 18-23 °С;
- +12-16 °С

46) Основной нормативный документ по оказанию первой помощи — это...

- +Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» ;

Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» от 12 декабря 2007г. № 645;

Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

47) Оказание медицинской помощи пораженным в очаге массовых потерь условно можно разделить на следующие фазы (периода), в соответствии с фазами протекания ЧС:

- +фаза спасения;
- +фаза восстановления;
- +фаза изоляции

48)Состояние, при котором потоки за короткий период времени могут нанести травму, привести к летальному исходу?

опасное состояние;
+чрезвычайно опасное состояние;
комфортное состояние;
допустимое состояние
49)Анализаторы – это?
+подсистемы ЦНС, которые обеспечивают в получении и первичный анализ информационных сигналов;
совместимость сложных приспособительных реакций живого организма, направленных на устранение действия факторов внешней и внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма;
совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека;
величина функциональных возможностей человека
50)Работоспособность характеризуется:
количеством выполнения работы;
количеством выполняемой работы;
количеством и качеством выполняемой работы;
+количеством и качеством выполняемой работы за определённое время

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Фонды оценочных средств размещены в приложении.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Пример оценочного средства

Задание 1.

1. Составить схему основных законов и иных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности РФ
2. Оформить схему структуры единой государственной системы подготовки населения РФ в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

Задание 2.

1. Ливневые дожди в Краснодарском крае привели к паводковым наводнениям на реках, затоплению большинства населенных пунктов на их берегах, человеческим жертвам. Было временно эвакуировано пострадавшее население, на территории края введено чрезвычайное положение. Чрезвычайная ситуация какого масштаба произошла?
2. После прорыва дамбы мощные потоки воды полностью уничтожили постройки трех населенных пунктов. Есть человеческие жертвы, затоплены поля с сельскохозяйственными посевами, погибло много скота. Определите масштаб чрезвычайной ситуации?
3. По системе оповещения РСЧС получен сигнал о приближении урагана. Ваши действия при угрозе и во время урагана.
4. Поступило сообщение об опасности наводнения в вашем городе. Ваш дом попадает в зону объявленного затопления. Ваши действия при угрозе и во время наводнения.

Задание 3.

1. Установите последовательность проведения противоэпизоотических мероприятий

Варианты ответов:

- 1) изоляция источника возбудителя инфекции
 - 2) обезвреживание источника возбудителя инфекции
 - 3) Устранение (ликвидация) механизма передачи возбудителя
 - 4) повышение общей и специфической устойчивости животных
2. Установите соответствие между путями передачи и группами инфекционных болезней человека.
 1. Инфекции, передающиеся через инфицированную воду и пищу
 2. Инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем
 3. Инфекции, передающиеся при помощи кровососущих членистоногих
 4. Инфекции, передающиеся через домашних животных

Варианты ответов:

- 1) алиментарные
- 2) респираторные
- 3) трансмиссивные
- 4) контактные

3. Какая пандемия в истории человечества, на Ваш взгляд, является самой страшной? Почему Вы так считаете? Какие меры можно было бы предпринять для её предупреждения?

Задание 4.

1. В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. К какому типу по масштабам распространения относится данная чрезвычайная ситуация? Как вы оцените это происшествие?

2. Почувствовав острый запах гари, дежурный по второму этажу гостиницы подбежал к комнате, из-под двери которой валил дым. Распахнул ее, и густые клубы начали быстро распространяться по коридору. Оставив дверь открытой, бросился к телефону, чтобы вызвать пожарных, но связь отсутствовала. Коридор быстро наполнился удушливым дымом. Дежурный разбил оконное стекло, чтобы вдохнуть свежего воздуха и обеспечить себе возможность выпрыгнуть, если распространение огня будет угрожать его жизни.

Перечислите ошибки в действиях дежурного.

3. Во время прогулки по лесу в пожароопасный период вы почувствовали запах дыма и поняли, что попали в зону лесного пожара. Ваши действия по сохранению личной безопасности в подобной ситуации?

Задание 5.

1. Соотнесите виды чрезвычайных ситуаций экологического характера с соответствующими примерами.

Ответ запишите в таблицу, указав номер ЧС.

Примеры ЧС экологического характера:

1. Значительно превышение предельно допустимого уровня шума.
2. Резкая нехватка питьевой воды.
3. Резкие изменения погоды или климата в результате хозяйственной деятельности человека.
4. Опустынивание на обширных территориях из-за эрозии, засоления, заболачивания почв.
5. Разрушение озонового слоя атмосферы.
6. Гибель растительности на обширной территории.
7. Исчезновение видов растений, животных, чувствительных к изменениям условий среды обитания.
8. Истощение невозобновляемых природных ископаемых.
9. Катастрофические просадки, оползни, обвалы земной поверхности.
10. Массовая гибель животных.

Виды ЧС экологического характера: Примеры ЧС экологического характера

ЧС, связанные с изменением состояния суши

ЧС, связанные с изменением состава и свойств атмосферы

ЧС, связанные с изменением состава и свойств гидросферы

ЧС, связанные с изменением состояния биосферы

2. Опишите известные экологические чрезвычайные ситуации, произошедшие на территории Алтайского края.

Задание 6.

1. Вы получили звонок по мобильному телефону с незнакомого номера. Ваш друг просит срочно привезти ему по указанному адресу крупную сумму денег, объясняя, что попал в сложную ситуацию и должен откупиться. Составьте алгоритм своих действий, обоснуйте принятое решение.

2. Вы пошли на санкционированный митинг, но ситуация изменилась, Вы оказались в агрессивной толпе. Составьте алгоритм своих действий, обоснуйте принятое решение.

3. Дайте рекомендации по безопасному поведению своему приятелю – футбольному фанату, который едет болеть за любимую команду в город, где большинство болеет за команду противников.

4. Вы направляетесь в общественное место (в кинотеатр, на стадион и др.). Ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и в толпе.

Задание 7.

1. Оформить схему структуры единой государственной системы подготовки населения РФ в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

2. Опишите основные мероприятия по защите населения.

3. Возможно ли применение подвального помещения вашего дома в качестве защиты от поражающих факторов современных средств поражения? Приведите доводы, подтверждающие ваше мнение.

Задание 8.

Задание. При проверке государственным инспектором соблюдения законодательства по охране труда на заводе железобетонных изделий было выявлено значительное число несчастных случаев, связанных с производством. Основными причинами были:

1) отсутствие системы обучения безопасным условиям труда;

2) не проведение инструктажей как при приеме на работу, так и в процессе производственной работы.

Главный инженер завода объяснил это тем, что на работу принимались только квалифицированные работники и в указанных мероприятиях не было нужды.

1. Основаны ли на законе действия главного инженера?

2. Какие обязанности администрации установлены по обучению безопасным условиям труда?

3. Какие меры к виновным может применить государственный инспектор по охране труда?

Нормативно-правовая база:

Статья 212 ТК РФ. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда

Статья 225 ТК РФ. Обучение в области охраны труда.

Задание 9.

1. Во время прогулки вдоль озера зимой при температуре воздуха -2°C приятель провалился одной ногой под лед. Через 40 минут вы пришли домой. Пострадавший жалуется на дрожь и отсутствие чувствительности пальцев ног. Выберите правильные действия при оказании помощи пострадавшему и перечислите их.

1) Предложить принять ванну с горячей водой.

2) Снять обувь, растереть стопы шерстяной тканью и опустить их в горячую воду.

3) Снять с ноги мокрый ботинок, обернуть стопу теплым одеялом.

4) Снять обувь, растереть стопу спиртом и приложить теплые грелки.

5) Предложить выпить горячий сладкий чай.

6) Предложить таблетку анальгина при проявлении сильных болей в ногах (при отсутствии аллергии).

7) Вызвать скорую медицинскую помощь.

2. Во время лыжной прогулки у товарища (у подруги) на щеке появилось белое пятно. Прикосновения пальцев он (она) не ощущает. Что произошло? Перечислите меры первой помощи, которые должны быть оказаны пострадавшему.

3. Пожилой мужчина упал, споткнувшись о бордюр, и ударился голенью. Отмечает сильную боль в области ушиба, быстро нарастающую припухлость. Какой объем первой помощи необходимо оказать пострадавшему, обоснуйте свой выбор.

Критерии оценивания практических заданий

«Зачтено» - студентом задание выполнено самостоятельно или с небольшой подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях нет существенных ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом.

«Незачтено» - студентом задание не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС БЖД.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|-----------|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Мастрюкова Б.С. | Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов | М.: Академия, 2012 | |
| Л1.2 | Занько, Наталья Георгиевна. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака. | Безопасность жизнедеятельности : учебник | СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2008 | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | А. В. Фролов, Т. Н. Бакаева | Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учеб. пособие для вузов | Феникс, 2008 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| Э1 | Безопасность жизнедеятельности | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8533 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно) Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно) Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно) 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно) Adobe Reader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно) ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (http://astalinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно) Libre Office (http://ru.libreoffice.org/), (бессрочно) Веб-браузер Chromium (http://www.chromium.org/Home), (бессрочно) Антивирус Касперский (http://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024) Архиватор ARK (http://apps.kde.org/ark/), (бессрочно) Okular (http://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно)</p> | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационно-справочная система Консультант плюс (http://www.consultant.ru) 2. Научная электронная библиотека (https://elibrary.ru) Научная электронная библиотека 3. Реферативная база данных ВИНИТИ РАН (http://www.viniti.ru). 4. Реферативная база данных научной периодики «Scopus» (http://www.scopus.com/) 5. Реферативно-библиографическая база данных научной периодики «Web of Science» (http://www.webofknowledge.com/). 6. Сеть патентной информации Европейского патентного ведомства «Espacenet» (http://worldwide.espacenet.com/). 7. Информационный ресурс SpringerLinc (https://link.springer.com) | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| | консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOI; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Для успешного освоения содержания дисциплины необходимо посещать лекции, принимать активное участие в работе на семинаре, практическом занятии, а также выполнять задания, предлагаемые преподавателем для самостоятельного изучения.
2. Лекция.
 - На лекцию приходите не опаздывая, так как это неэтично.
 - На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.
 - Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.
 - В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.
 - Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.
 - Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.
3. Семинарское (практическое) занятие – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в обсуждении темы.
 - Для подготовки к семинару необходимо взять план семинарского занятия (на открытом образовательном портале - курс "Безопасность жизнедеятельности").
 - Самостоятельную подготовку к семинарскому занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.
 - На семинар выносятся обсуждения не одного вопроса, поэтому важно просматривать и изучать все вопросы семинара, но один из вопросов исследовать наиболее глубоко, с использованием дополнительных источников (в том числе тех, которые вы нашли самостоятельно). Не нужно пересказывать лекцию.
 - Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.
 - В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.
 - Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках. Зарегистрируйтесь в них: университетская библиотека Онлайн (<https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека).
 - В процессе подготовки и построения ответов при выступлении не просто пересказывайте текст учебника, но и выражайте свою лично-профессиональную оценку прочитанного.
 - Принимайте участие в дискуссиях, круглых столах, так как они развивают ваши навыки коммуникативного общения.
 - Если к семинарским занятиям предлагаются задания практического характера, продумайте план их выполнения или решения при подготовке к семинару.
 - При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.
4. Самостоятельная работа.
 - При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и семинарских занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.
 - Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.
 - Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем

курса.

- При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедру.
- Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.

5. Итоговый контроль.

- Для подготовки к зачету/экзамену возьмите перечень примерных вопросов (на открытом образовательном портале - курс "Безопасность жизнедеятельности").
- В списке вопросов выделите те, которые были рассмотрены на лекции, семинарских занятиях. Обратитесь к своим записям, выделите существенное. Для более детального изучения изучите рекомендуемую литературу.
- Если в списке вопросов есть те, которые не рассматривались на лекции, семинарском занятии, изучите их самостоятельно. Если есть сомнения, задайте вопросы на консультации перед экзаменом.
- Продумайте свой ответ на зачете, его логику. Помните, что ваш ответ украсит ссылка на источник литературы, иллюстрация практики применения теоретического знания, а также уверенность и наличие авторской аргументированной позиции как будущего субъекта профессиональной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Физическая культура и спорт рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра физического воспитания**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 1

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

ст. преподаватель , Лопатина О.А.; к.ф.н., доцент, Романова Е.В.

Рецензент(ы):

к.ф.н., доцент, Климов М.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Физическая культура и спорт

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра физического воспитания

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Романова Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра физического воспитания

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Заведующий кафедрой *Романова Е.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <ul style="list-style-type: none">- овладение системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умение их адаптивного, творческого использования для личностного, профессионального развития и самосовершенствования;- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;- организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности;- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-7.1 | Демонстрирует знания основ физической культуры и здорового образа жизни; применяет умения и навыки в работе с дистанционными образовательными технологиями |
| УК-7.2 | Применяет методiku оценки уровня здоровья; выстраивает индивидуальную программу сохранения и укрепления здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма |
| УК-7.3 | Анализирует источники информации, сопоставляет разные точки зрения, формирует общее представление по определенной теме |
| УК-7.4 | Демонстрирует систему практических умений и навыков при выполнении техники двигательных действий в различных видах спорта |
| УК-7.5 | Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Базовые термины и понятия физической культуры. Ценности физической культуры и спорта. Значение физической культуры в жизнедеятельности человека. Факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Раскрывать понятия и термины физической культуры. Ориентироваться в общих и специальных литературных источниках. Придерживаться здорового образа жизни. Самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями. Составить комплекс производственной гимнастики в зависимости от условий и характера труда. |

| | |
|--------|--|
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Понятийно-терминологическим аппаратом в области физической культуры. Навыками ведения здорового образа жизни. Методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья. Средствами и методами воспитания физических (быстрота, сила выносливость, гибкость и ловкость) и волевых (целеустремленность, инициативность, решительность, самостоятельность) качеств, необходимых для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Теоретические основы физической культуры | | | | | | |
| 1.1. | Тема №1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. | Лекции | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.2. | Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции. | Практические | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.3. | Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине. | Сам. работа | 1 | 12 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.4. | Тема №2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. | Лекции | 1 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.5. | Функциональные изменения в организме при физических нагрузках. | Практические | 1 | 6 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.6. | Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине. | Сам. работа | 1 | 12 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.7. | Тема №3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. | Лекции | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.8. | Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития. | Практические | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.9. | Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по | Сам. работа | 1 | 12 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | дисциплине. | | | | | |
| 1.10. | Тема №4. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. | Лекции | 1 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.11. | Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. | Практические | 1 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.12. | Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине. | Сам. работа | 1 | 12 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.13. | Тема №5. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. | Лекции | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.14. | Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине. | Сам. работа | 1 | 12 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.15. | Самоконтроль, его основные методы, показатели. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. | Практические | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.16. | Тема №6. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов. | Лекции | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.17. | Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда. | Практические | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.18. | Подготовка к учебным занятиям. Изучение учебной литературы по дисциплине. | Сам. работа | 1 | 12 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные задания для проведения текущего контроля.

Тестовые задания (в тестах может быть правильным как один, так и несколько вариантов ответов).

1. Задачи физического воспитания в вузе:

- A) образовательные
- B) воспитательные
- C) оздоровительные
- D) развивающие
- E) социализирующие
- F) профориентационные
- G) интеллектуализирующие

2. Какая обязательная форма занятий физической культурой в вузе?

- A) учебные
- B) внеучебные
- C) групповые
- D) самостоятельные

3. Перечислите, что относится к психофизиологическим функциям, которые совершенствуются в процессе занятий физической культурой и спортом, позволяют занимающимся успешно осваивать двигательные действия:

- A) чувство времени
- B) способность ориентироваться в пространстве
- C) совершенная идеомоторика
- D) точность сенсомоторных реакций

4. Для количественной оценки наследственности используют коэффициент Хольцингера (H)?

- A) Верно
- B) Неверно

5. Тренированность – это приспособленность (адаптированность) организма к определенной деятельности, достигнутая посредством тренировки?

- A) Верно
- B) Неверно

6. Организм человека – это единая саморазвивающаяся биологическая система?

- A) Верно
- B) Неверно

7. Что не допускает здоровый образ жизни?

- A) употребление спиртного
- B) употребление углеводов
- C) избыточную массу тела
- D) занятия физической культурой

8. Здоровье – это состояние полного

- A) физического благополучия
- B) духовного благополучия
- C) житейского благополучия
- D) социального благополучия
- E) финансового благополучия

9. От здорового образа жизни зависит:

- A) наличие семьи
- B) количество друзей
- C) долголетие
- D) социальный статус

10. Какие из перечисленных советов при стрессовой ситуации можно использовать?
A) сосчитать до десяти
B) употребить алкогольный напиток
C) сделать несколько глубоких вдохов, потянуться
D) задержать дыхание
11. Физиологической основой быстроты одиночного движения является частота импульсации мотонейронов
A) Верно
B) Неверно
12. Метод максимальных усилий направлен на увеличение физиологического поперечника мышцы
A) Верно
B) Неверно
13. Метод разучивания по частям это метод частично регламентированного упражнения
A) Верно
B) Неверно
14. Малые, крупные и соревновательные формы относят к урочным формам занятий физическими упражнениями
A) Верно
B) Неверно
15. На начальной стадии освоения движения в коре головного мозга преобладает процесс концентрации возбуждения
A) Верно
B) Неверно
16. Нестандартные двигательные действия применяются в единоборствах, спортивных играх, кроссах
A) Верно
B) Неверно
17. Что включают в себя физкультурно-оздоровительные технологии?
A) постановка цели и задач, их применения
B) объем и организация тренировочной нагрузки
C) реализация физкультурно-оздоровительной деятельности
D) организация места занятия
18. Фитбол на занятиях используется как
A) отягощение
B) опора
C) предмет
D) стул
19. Какие из упражнений служат для развития общей выносливости?
A) длительный бег
B) упражнения на пресс
C) приседы и полуприседы с различным весом
D) плавание
20. Какие цели предполагает ППФП?
A) предупреждение профессиональных заболеваний
B) соблюдение техники безопасности
C) способ отбора к будущей профессии
D) отдых и восстановление работоспособности
21. Каковы задачи ППФП?
A) освоение прикладных умений и навыков
B) соблюдение техники безопасности
C) развитие прикладных физических качеств
D) включение в трудовой процесс физической тренировки

22. Какой из видов спорта не является прикладным?

- A) вольная борьба
- B) конный спорт
- C) фехтование
- D) лыжный спорт

23. Что не относится к средствам ППФП?

- A) естественные силы природы
- B) прикладные виды спорта
- C) режим питания
- D) гигиенические факторы

24. Что из перечисленного не относится к динамике работоспособности?

- A) степень утомления в течение дня
- B) скорость восстановления в перерывах и после работы
- C) длительность обеденного перерыва
- D) скорость вработывания и успешность трудовых операций в начале работы

25. Что не входит перечень особенностей характера труда?

- A) продолжительность рабочей смены
- B) двигательные действия
- C) приём, хранение и переработка информации
- D) тяжесть работы

Правильные ответы :

1. A, B, C, D
2. A
3. A, B, C, D
4. A
5. A
6. A
7. A, C
8. A, B, D
9. C
10. A, C
11. A
12. B
13. B
14. B
15. B
16. A
17. A, B, C
18. A, B, C
19. A, D
20. A, D
21. A, C
22. C
23. C
24. C
25. A

Тестовые задания открытой формы (с кратким ответом).

1. _____ составная часть физической культуры, средство и метод физического воспитания, основанный на использовании соревновательной деятельности и подготовке к ней.
2. _____ физической культуры – значимые явления, предметы, процессы и результаты деятельности в сфере физической культуры, стимулирующие поведение и физкультурно-спортивную активность.
3. Двигательная _____ – естественная и специально организованная двигательная деятельность человека, обеспечивающая его успешное физическое и психическое развитие.
4. Физическая _____ – процесс и результат физической активности, обеспечивающий формирование двигательных умений и навыков, развитие физических качеств, повышение уровня работоспособности.
5. Физическое _____ – педагогический процесс, направленный на формирование физической

культуры личности.

6. Физическое _____ – процесс физического образования, выражающий высокую степень развития индивидуальных физических способностей.
7. _____ – это индивидуальное развитие организма, в ходе которого происходит преобразование его морфофизиологических, физиолого-биохимических, цитогенетических и этологических (у животных) признаков.
8. _____ совокупность реакций, обеспечивающих восстановление или поддержание относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма (кровообращения, обмена веществ, терморегуляции и др.).
9. Клетки, имеющие общее происхождение, одинаковое строение и функции – это _____.
10. Как называется физкультурно-оздоровительная технология, занятия которой проводятся с использованием специального комплекта амортизаторов, фиксирующихся одновременно на руках и ногах занимающихся и образующих единую взаимосвязанную систему?
11. _____ – это способ осуществления разнообразной физкультурно-оздоровительной деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья с учетом возраста, профессиональной деятельности, достижение и поддержание физического благополучия, предупреждение заболеваний и общее оздоровление, повышение сопротивляемости организма вредным воздействиям внешней среды.
12. _____ – это уникальная система упражнений, направленная на согласованную работу мышц, правильное естественное движение и владение своим телом.
13. _____ одна из форм массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой.
14. Автор термина "Аэробика"?
15. Как называется физкультурно-оздоровительная технология, занятия которой предполагают использование специальной степ-платформы с регулируемой высотой?
16. Компоненты физической культуры. Сколько их?
17. Физическая культура (Письменский И.А., Аллянов Ю.Н.) – это органическая часть _____ общества и личности; рациональное использование человеком двигательной деятельности в качестве фактора оптимизации своего состояния и развития, физической подготовки к жизненной практике.
18. Что называется своеобразием психического склада личности, ее неповторимостью?
19. Принципы закаливания: систематичности, _____, индивидуальности, сознательности.
20. Сколько основных принципов (правил) в рациональном питании?
21. Оптимальный двигательный режим для юношей (мужчин) _____ - _____ часов в неделю.
22. Сколько основных видов закаливания?
23. Основными факторами, определяющими здоровье человека, являются образ жизни человека, _____, экология, здравоохранение.
24. Физические качества. Сколько их?
25. Сколько основных составляющих здорового образа жизни?
26. При любом уровне физической подготовленности, каждое упражнение надо делать до _____.
27. Основная цель самостоятельных занятий - в сохранении хорошего здоровья и поддержании высокого уровня _____ и умственной работоспособности.
28. Сколько форм самостоятельных занятий существует?
29. Упражнения в течение _____, которые предупреждают наступающее утомление и способствуют поддержанию высокой работоспособности без перенапряжения.
30. Сколько основных форм самостоятельных занятий физическими упражнениями?
31. Физкультминутки в процессе учебного труда проводятся с целью - предупреждения утомления и восстановления _____.
32. Нагрузка, при которой белковые структуры организма ускоренно обновляются в сравнении с процессами разрушения называется _____.
33. В каком году был основан Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта?
34. Какое физическое качество является важнейшим для поддержания высокой работоспособности?
35. Что оценивает тест Шульте?
36. Сколько основных групп мутагенных факторов?
37. Занятия с большой физической нагрузкой рекомендуется проводить не более, какого количества раз в неделю?
38. Максимально допустимая ЧСС человека в возрасте 40 лет _____ уд/мин?
39. По какой общепринятой структуре проводятся самостоятельные занятия: _____, основная часть, заключительная часть.
40. Определите возраст человека если известно, что его max ЧСС составляет 185 уд/мин.
41. Аэробика низкой интенсивности это – _____ аэробика.
42. Сколько основных функций опорно-двигательной системы?
- 43.. Напишите спортивные разряды в порядке возрастания.
44. Напишите тренировочные циклы в порядке возрастания временных интервалов.

45. Напишите фазы формирования двигательного навыка в порядке освоения движения.

Правильные ответы:

1. Спорт
2. Ценности
3. Активность
4. Подготовленность
5. Воспитание
6. Совершенство
7. Онтогенез
8. Гомеостаз
9. Ткань
10. Тераэробика
11. Физкультурно-оздоровительная технология
12. Пилатес
13. Аэробика
14. Купер
15. Степ-аэробика
16. Три
17. Культуры
18. Индивидуальность
19. Постепенности
20. Три
21. 8-12
22. Три
23. Наследственность
24. Пять
25. Шесть
26. Утомление мышц
27. Физической
28. Три
29. Учебного дня
30. Три
31. Работоспособности
32. Катаболизм
33. 1896
34. Выносливость
35. Внимание
36. Две
37. Трех
38. 180
39. Разминка
40. 35
41. Низкоударная
42. Три
43. Третий, второй, первый
44. Микроцикл, мезоцикл, макроцикл
45. Иррадиации, концентрации, автоматизации

Критерии оценивания.

При оценивании используется балльно-рейтинговая система.

Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом:

"зачтено" - от 20 до 40 баллов

"не зачтено" - 19 и менее баллов.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация оценивается «Итоговым тестом». Итоговый тест формируется из банка вопросов случайным образом, т.е. у каждого студента может быть разный набор вопросов итогового тестирования. Выполнение теста ограничено по времени – 60 минут. В тестах может быть правильным как один, так и несколько вариантов ответов, а также свой вариант ответа.
 При оценивании используется балльно-рейтинговая система.
 Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.
 Оценивание КИМ в целом:
 "зачтено" - от 15 до 30 баллов
 "не зачтено" – 14 и менее баллов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Муллер А.Б. и др. | Физическая культура : учебник и практикум для вузов | М:Юрайт, 2020 | https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-449973#page/2 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Письменский И.А., Аллянов Ю.Н. | Физическая культура : учебник для вузов | М:Юрайт , 2020 | https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-450258#page/1 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Лопатина О.А. и др. | Физическая культура и спорт: Учебное пособие | Барнаул: АлтГУ , 2018 | http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/4908 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | ЭБС "Юрайт" | | https://biblio-online.ru/ | |
| Э2 | ЭБС "Университетская библиотека online" | | http://biblioclub.ru/ | |
| Э3 | ЭБС АлтГУ | | http://elibrary.asu.ru/ | |
| Э4 | Курс в системе Moodle "Физическая культура и спорт" | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8158 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); | | | | |

ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);
 LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);
 Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);
 Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);
 Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);
 Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);
 Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

6.4. Перечень информационных справочных систем

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).
 Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>);
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
 Электронный ресурс в системе "Moodle" <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=2653>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебные занятия по дисциплине (модулю) «Физическая культура и спорт» реализуются в виде лекционных, практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы студентов.
 Главное назначение лекции – обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом.
 Практические (семинарские) занятия формируют исследовательский подход к изучению учебного материала, формируют и развивают у обучающихся навыки самостоятельной работы, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать выводы, аргументировано излагать свое мнение и отстаивать его. Практическое (семинарское) занятие - особая форма учебно-теоретических занятий, служащая дополнением к лекционному курсу. В ходе занятий (текущий контроль успеваемости) предусматривается проверка освоенности компетенции в виде двух докладов или доклада и контрольной работы.
 Для эффективной подготовки освоения дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт» студенты должны посещать лекционные и практические занятия, иметь конспекты лекций. Самостоятельно готовиться к каждому практическому (семинарскому) занятию, изучить конспект лекции по соответствующей теме, изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу по теме.
 При подготовке к сдаче промежуточной аттестации (зачет) рабочей программы дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт» повторите лекционный материал, используя конспекты лекций, а также используйте учебную литературу рекомендованную преподавателем, содержащуюся в электронной библиотечной системе (ЭБС) АлтГУ. Оценка освоенности компетенции проверяется в виде тестирования.

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Лопатина О.А.; к.ф.н. , доцент , Романова Е.В.

Рецензент(ы):

к.ф.н., доцент, Климов М.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра физического воспитания

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Романова Е.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра физического воспитания

Протокол от 15.06.2023 г. № 13

Заведующий кафедрой *Романова Е.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | - поддержание и повышение уровня функциональной и физической подготовленности обучающихся с использованием методов и средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также формирование устойчивого мотивационно-ценностного отношения к физкультурно-спортивной деятельности. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.03**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
|------|--|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | УК-7.3. Систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности средствами физической культуры и спорта. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | УК-7.4. Применять приобретенные умения и навыки в своей профессиональной деятельности, проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | УК-7.5. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| Раздел 1. Обучение видам спорта | | | | | | |
| 1.1. | Легкая атлетика. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника скандинавской ходьбы. Техника бега на средние и длинные дистанции. Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | <p>течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях.</p> | | | | | Л2.1 |
| 1.3. | <p>Техника кроссового бега (бег по пересеченной местности). Техника челночного бега. Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП.</p> | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | <p>Ежедневная УТГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется</p> | Сам. работа | 1 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | |
| 1.5. | Техника прыжка в длину с места. Бег на средние и длинные дистанции. Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.6. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.7. | Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Правила игры. Техника нападения. Передвижения/перемещения. Техника владения мячом. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | | | | | |
| 1.8. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.9. | Техника защиты. Техника передвижений. Техника овладения мячом и противодействия. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.10. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.11. | Финты и сочетание приемов. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.12. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.13. | Тактика нападения. Тактические действия в защите. Игровая подготовка. (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.14. | Ежедневная УГГ от 8-10 до | Сам. работа | 1 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.15. | Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Правила игры. Техника игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.16. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.17. | Техника игры в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.18. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.19. | Тактика игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.20. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. | Сам. работа | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | |
| 1.21. | Тактические действия в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 1 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 1.22. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 1 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Обучение видам спорта | | | | | | |
| 2.1. | Лыжная подготовка. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовкой. Классические лыжные ходы. Прохождение дистанции. | Практические | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | Обучение различными способами подъемов на лыжах. Прохождение дистанции. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | |
| 2.5. | Обучение способам спусков на лыжах (основная (средняя), высокая, низкая стойки и стойка отдыха). Прохождение дистанции. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.6. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.7. | Обучение торможению на лыжах (торможение плугом, торможение упором, торможение палками, торможение падением). Прохождение дистанции. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.8. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.9. | Обучение поворотам в движении и на месте (поворот переступанием, поворот плугом, поворот на месте). Прохождение дистанции. | Практические | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.10. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | Л2.1 |
| 2.11. | Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Техника нападения. Техника владения мячом. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.12. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.13. | Техника защиты. Техника овладения мячом и противодействия. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.14. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.15. | Финты и сочетание приемов. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| 2.16. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.17. | Тактика нападения. Тактические действия в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.18. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.19. | Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.20. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.21. | Техника игры в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.22. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | Л2.1 |
| 2.23. | Тактика игры в нападении. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.24. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.25. | Тактические действия в защите. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 2.26. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 2 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Совершенствование по видам спорта | | | | | | |
| 3.1. | Легкая атлетика. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Скандинавская ходьба. Бег на средние и длинные дистанции. Фартлек (интервальная циклическая тренировка). Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката | Практические | 3 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | (правой, левой ногами). ОФП, СФП. | | | | | |
| 3.2. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин. или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 3 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 3.3. | Кроссовый бег (бег по пересеченной местности). Фартлек (интервальная циклическая тренировка). Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП. | Практические | 3 | 2 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 3.4. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин. или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 | Сам. работа | 3 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | |
| 3.5. | Челночный бег. Прыжки в длину с места. Кроссовый бег (бег по пересеченной местности). Фартлек (интервальная циклическая тренировка). Кардиотренировка с использованием внедорожного самоката (правой, левой ногами). ОФП, СФП. | Практические | 3 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 3.6. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения в течение учебного дня. Самостоятельные тренировочные занятия. Ходьба 30-40 мин. в темпе 90-120 шаг/мин. Постепенно увеличивая до 1 часа и повысить темп до 120-140 шаг/мин. или оздоровительный бег от 5 до 10 мин на 1 км. Пульс для начинающих 120-130 уд/мин, со средним уровнем подготовленности 130-145 уд/мин, с высоким 150-165 уд/мин и выше уд/мин. Плавание - в начальном периоде занятий время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин. Рекомендуется преодолевать за это время отрезки 600-700м, постепенно увеличивая до 700-800м, а затем до 1000-1200м. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 3 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 3.7. | Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 3 | 10 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| 3.8. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 3 | 18 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 3.9. | Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 3 | 10 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 3.10. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 3 | 18 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 4. Совершенствование по видам спорта. | | | | | | |
| 4.1. | Лыжная подготовка. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовкой. Коньковые способы лыжных ходов. Прохождение дистанции. | Практические | 4 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.2. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 4 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.3. | Стойки на спусках, преодоление неровностей (основная, высокая и низкая стойки). Прохождение дистанции. | Практические | 4 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.4. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах | Сам. работа | 4 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | Л2.1 |
| 4.5. | Прохождение дистанции. | Практические | 4 | 4 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.6. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Ходьба на лыжах для начинающих 3-4 км, постепенно увеличивая дистанцию до 8-10 км. Продолжительность первых занятий 30-60 мин, постепенно увеличивая до 1,5-2 часов. Упражнения, направленные на развитие силы и гибкости. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 4 | 6 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.7. | Баскетбол. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 4 | 12 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.8. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры УУпражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | Сам. работа | 4 | 14 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.9. | Волейбол. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Игровая подготовка. Скипинг (выполнение упражнений с использованием скакалки). ОФП, СФП. | Практические | 4 | 12 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, Л2.1 |
| 4.10. | Ежедневная УГГ от 8-10 до 20-30 мин. Упражнения с | Сам. работа | 4 | 14 | УК-7 | Л3.1, Л1.1, Л2.2, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | элементами спортивных игр. Подвижные и спортивные игры. Упражнения, направленные на развитие быстроты, силы, гибкости. Походы выходного дня. Участие в оздоровительных, физкультурных и спортивно-массовых мероприятиях. | | | | | Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тесты (нормативы) для проведения текущего контроля

Тесты оценки спортивно-технической подготовленности (баскетбол)

№ п/п-----Тесты ----Женщины ----Мужчины Оценка 5-----4-----3-----2 5-----4-----3-----2

1. Штрафной бросок (кол-во попаданий из 7 попыток) >3-----2-----1-----0 >4-----3-----2-----1

2. Ведение мяча 20 м правой или левой руками (сек) 4,5-----4,8-----5,1-----5,4 3,5-----3,8-----4,1-----4,4

3. Передача и ловля мяча (после отскока) от стенки с расстояния 2м за 30сек. (кол-во раз) 25-----23-----21-----19 30-----28-----26-----24

Тесты по спортивно-технической подготовленности (волейбол)

№ п/п Тесты Женщины Мужчины Оценка 5-----4-----3-----2 5-----4-----3-----2

1. Передача сверху двумя руками над собой (кол-во раз) 20-----15-----10-----5 20-----15-----10-----5

2. Передача снизу двумя руками над собой (кол-во раз)-----15-----10-----5-----1 15-----10-----5-----1

3. Подача из любой части лицевой линии (из 7 попыток) -----7-----5-----3-----1 7-----5-----3-----1

Критерии оценивания.

"зачтено" Обучающийся должен сдать шесть тестов по спортивно-технической подготовленности не менее чем на оценку «удовлетворительно».

"не зачтено" Обучающийся не сдал шесть тестов или получил оценку неудовлетворительно.

Тесты (нормативы) для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тест оценки функциональной подготовленности / женщины, мужчины (Ж,М)

№ п/п Тесты -----Единица измерения-----Пол -----Оценка-----5-----4-----3-----2

1. Проба Мартине (20 приседаний за 30 секунд)-----%-----м/ж

<20% -----21-40%-----41-65%-----более 66%

2. Проба Штанге-----мин., сек-----м\ж-----в норме 40-55 и более

Тесты оценки физической подготовленности
ЖЕНЩИНЫ

№ п/п-----Тесты-----Единицы измерения-----5-----4-----3-----2

1. Кросс по пересеченной местности 1 км -----мин., сек. 4.30-----5.00-----5.30-----6.00

2. Скандинавская ходьба (для студентов под. группы) км-----5-----4-----3-----2

3. Прыжок в длину с места см-----180-----170-----160-----150

4. Челночный бег 4x9-----сек-----9.8-----10.2-----10.7-----11.00

5. Поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены кол-во раз-----40-----30-----20-----10

6. Сгибание и разгибание рук в упоре от гимнастической скамейки кол-во раз-----14-----12-----10-----8
7. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см) см-----13-----11-----9-----7
8. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек кол-во раз-----35-----30-----25-----20
9. Бег на лыжах 1 км мин., сек.-----6.00-----6.30-----7.00-----7.30

Обязательные тесты для женщин:

1. Кросс по пересеченной местности 1 км или бег на лыжах 1 км;
2. Прыжок в длину с места или челночный бег 4х9;
3. Поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены или сгибание и разгибание рук в упоре от гимнастической скамейки;
4. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см);
5. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек.

МУЖЧИНЫ

№ п/п Тесты Единица измерения 5 4 3 2

1. Кросс по пересеченной местности 1 км-----мин., сек.-----4.00-----4.30-----5.00-----5.30
2. Скандинавская ходьба (для студентов под. группы)-----км-----6-----5-----4-----3
3. Прыжок в длину с места-----см-----2.40-----2.30-----2.20-----2.10
4. Челночный бег 4х9-----сек.-----9.2-----9.6-----10.1-----10.5
5. Поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены -----кол-во раз-----50-----40-----30-----20
6. Подтягивание из виса на высокой перекладине -----кол-во раз-----13-----10-----9-----7
7. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см)-----см-----11-----9-----7-----5
8. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек ---- кол-во раз-----40-----35-----30-----25
9. Бег на лыжах 1 км-----мин., сек.-----5.30-----6.00-----6.30-----7.00

Обязательные тесты для мужчин:

1. Кросс по пересеченной местности 1 км или бег на лыжах 1 км;
2. Прыжок в длину с места или челночный бег 4х9;
3. Подтягивание из виса на высокой перекладине или поднимание туловища из положения, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены;
4. Наклон вперед из и. п. сед ноги врозь (40 см);
5. Броски (одной рукой) и ловля теннисного мяча двумя руками с расстояния 1 метра от стенки за 30 сек.

Критерии оценивания.

"зачтено" Обучающийся должен сдать пять обязательных тестов по физической подготовленности и два обязательных теста по функциональной подготовленности не менее чем на оценку «удовлетворительно».

"не зачтено" Обучающийся не сдал обязательные тесты или получил оценку неудовлетворительно.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация оценивается обязательными тестами по функциональной и физической подготовленности.

(Ж, М) - сдают два теста по функциональной подготовленности, и пять обязательных тестов по физической подготовленности.

Тесты по физической подготовленности для (М) и (Ж) отличаются по гендерному различию (см. контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Обучающимся необходимо сдать вышеперечисленные тесты не менее чем на оценку "удовлетворительно".

Примечание. Тесты по функциональной, физической и спортивно-технической подготовленности проводятся с учетом показаний и противопоказаний для студентов подготовительной группы. Студенты, которые не прошли медицинское обследование к сдаче нормативов (тестов) не допускаются.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---|--|---|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Конева Е.В. | Спортивные игры. Правила, техника, тактика.: учебное пособие для вузов | М: Юрайт , 2020 | https://urait.ru/bcode/456321 |
| Л1.2 | Кондакова В.Л. | Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие | М: Юрайт , 2021 | https://urait.ru/viewer/samostoyatelnyaya-rabota-studenta-po-fizicheskoy-kulture-476334#page/1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Зайцев А.А. | Элективные курсы по физической культуре и спорту. Практическая подготовка. : учебное пособие | М.: Юрайт, 2021 | https://urait.ru/viewer/elektivnyye-kursy-po-fizicheskoy-kulture-i-sportu-prakticheskaya-podgotovka-476677#page/1 |
| Л2.2 | Жданкина Е.Ф., Добрынин И.М. и др. | Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для ВУЗов: учебное пособие для ВУЗов | М:Юрайт , 2020 | https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-lyzhnaya-podgotovka-453244#page/1 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Белоуско Д.В. | Основы обучения двигательным действиям и развития физических качеств : Учебно-методическое пособие | Барнаул:АлтГУ , 2015 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/926 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | ЭБС АлтГУ | | http://elibrary.asu.ru/ | |
| Э2 | ЭБС "Юрайт" | | https://biblio-online.ru/ | |
| Э3 | Курс в Moodle "Элективные дисциплины по физической культуре и спорту" | | https://portal.edu.asu.ru/course/edit.php?id=6079 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно); Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно); Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно); 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно); AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно); ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно);</p> | | | | |

LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);
 Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);
 Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);
 Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);
 Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);
 Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

6.4. Перечень информационных справочных систем

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).
 Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
 Электронный ресурс в системе "Moodle" <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=2653>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|------------------|---|--|
| Лыжная база ЛБ | строение и прилегающая территория | Ботинки лыжные; лыжи деревянные; лыжи пластиковые; обручи гимнастические; палки для скандинавской ходьбы; палки лыжные; скакалки; брусья гимнастические; рабочее место преподавателя; сетка волейбольная; снегоходы; стойки волейбольные. |
| Склад ЛБ | помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Ботинки лыжные; гиря (24 кг); канат; лыжероллеры; лыжи деревянные; лыжи пластиковые; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; мячи футбольные; палки для скандинавской ходьбы; палки лыжные; секундомеры. |
| Спортивный зал С | | Воланы для бадминтона; гантели (1-5 кг); коврики гимнастические (короткие); коврики гимнастические (длинные); мат гимнастический зальный; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; насос для мячей; обручи гимнастические; перекладина гимнастическая; перекладины на шведскую стенку; рулетка; рабочее место преподавателя; ракетки для бадминтона; секундомеры; сетка волейбольная; сетки баскетбольные; скамьи гимнастические; стенки шведские; стойки волейбольные; судейская вышка; табло баскетбольное; тележка для мячей; щиты баскетбольные в сборе. |
| 37СОК | спортивный зал | Воланы для бадминтона; коврики гимнастические (короткие); мат гимнастический зальный; мячи волейбольный; мячи теннисные; насос для мячей; обручи гимнастические; перекладина на шведскую стенку; рабочее место преподавателя; рулетка, ракетки для бадминтона; сетка волейбольная; скакалки; скамьи гимнастические; стенка шведская; стойки волейбольные; судейская вышка; табло волейбольное электронное. |
| 35аСОК | тренажерный зал | Беговые дорожки; бицепс-трицепс ног; блины; блины обрешиненные; велотренажеры магнитные; весы; гантели (1-2 кг); гантели (5-40 кг); голень блок; грифы; замки; зеркала; коврики гимнастические (короткие); обруч гимнастический; пояса атлетические; рабочее место преподавателя; скамья 45-90°; скамьи атлета 0-90° кор.; скамья атлета горизонт.; скамьи «Гиперэкстензия»; скамья для пресса проф.; скамьи Жим 0°; скамья Жим 30°; скамья Жим из-за головы; скамья Французский жим; степ-платформа; стойка для приседа; стойки под блины; стойки под гантели; стойка под грифы; стол для |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|-------------------|--|
| | | армрестлинга; тренажер бицепс-трицепс ног 50 кг; тренажер Голень-присед: тренажер Голень сидя; тренажер-качалка для мышц брюшного пресса; тренажер Жим из-за головы-Хаммер; тренажер Жим Смитта; тренажер Кроссовер 2*75 кг; тренажер Машина Смитта; тренажер Наутилус (100 кг); тренажер Ножной пресс; тренажер Разводка ног; тренажер Разводка рук сидя; тренажер Сводка ног 50 кг; тренажер Стул Скотта; тренажеры Тяга сверху; тренажер Фронтальная тяга; тренажер Хаммер-грудь; тренажер Хаммер-спина; тренажер эллиптический; тяга стоя; шведская стенка; шведская стенка напольная-твистор. |
| 35СОК | зал лфк, аэробики | Бодибары (палки гимнастические), 3 кг; гантели (0,5-1,5 кг); весы-жироанализаторы многофункциональные; динамометры кистевые; динамометр становой; зеркала; коврики гимнастические; мат гимнастический зальный; механический ростомер-рулетка со сматывающейся металлической лентой; мячи для большого тенниса; мячи массажные; пульсометры; перекладина гимнастическая; секундомер; скамьи; спирометры; стол теннисный; тонометр автоматический; тонометры автоматические запястные; трекинговые палки; фитдиски; балансировочные подушки (медицинские балансировочные диски); хореографические станки; шагомеры. |
| 33СОК | зал аэробики | Амортизаторы резиновые; весы; воланы для бадминтона; гантели 1 кг; гимнастические палочки деревянные; гимнастические палочки металлические; динамометры кистевые; диски вращения; диск CD музыкальный; зеркала; коврики гимнастические (короткие); конусы пластиковые (маленькие); конусы пластиковые (большие); массажные палки; мат гимнастический зальный; музыкальный центр LG; колонки; мячи баскетбольные; мячи волейбольные; мячи резиновые; мячи теннисные; мячи утяжеленные; обручи гимнастические алюминиевые; перекладины на шведскую стенку; рабочее место преподавателя; ракетки для бадминтона; секундомеры; скакалки; спирометр; стенки шведские; степ-платформы деревянные; теп-платформы пластиковые; стул; тонометр автоматический; утяжелители; хореографические станки; эстафетные палочки деревянные. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина (модуль) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» реализуется в виде практических занятий по видам спорта и самостоятельной работы студентов. В начале первого семестра обучающимся необходимо пройти медицинский осмотр (по графику). По результатам медицинского обследования студенты распределяются по учебным отделениям (основное, специальное, спортивное и отделение адаптивной физической культуры (АФК)). Обучающиеся, не прошедшие медицинского обследования с оформлением медицинского заключения о принадлежности к медицинской группе, к практическим занятиям не допускаются.

На практических занятиях обучающимся необходимо соблюдать меры безопасности, выполнять все требования преподавателя и методические указания. Для повышения функциональной, физической и спортивно-технической подготовленности необходимо посещать каждое практическое занятие за исключением уважительной причины (болезнь студента, подтверждаемая медицинской справкой) и выполнять рекомендации по самостоятельной работе (см. РПД).

Занятия, пропущенные по уважительной причине, не отрабатываются.

Студенты, пропустившие учебные занятия без уважительной причины отрабатывают пропущенные занятия в соответствии с графиком отработок по дисциплине (модулю) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», утвержденным заведующим кафедрой физического воспитания АлтГУ. Отрабатывается каждая учебная пара.

Практические занятия для студентов специального отделения и отделения АФК осуществляется с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Учитываются показания и противопоказания для каждого студента. Использование средств физической культуры включает физические упражнения из различных видов спорта и современных оздоровительных методик и систем. Для их реализации используется индивидуально-дифференцированный подход.

Для групп специального отделения и отделения АФК в расписании планируются отдельные практические занятия.

Обучающиеся, освобожденные от практических занятий по дисциплине (модулю) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» пишут и защищают рефераты.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Математика в профессиональной деятельности рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 2 |
| аудиторные занятия | 84 | | |
| самостоятельная работа | 105 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 20,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Практические | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Сам. работа | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
к.ф.-м.н, доцент, Вараксин С.В.

Рецензент(ы):
к.ф.-м.н, доцент, Щербакова Л.В.

Рабочая программа дисциплины
Математика в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 27.06.2022 г. № 7
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев С.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 27.06.2022 г. № 7
Заведующий кафедрой *Темерев С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Развитие способности использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; формирование у обучающихся представлений о месте и роли математики в современном мире; повышение уровня фундаментальной подготовки; воспитание высокой математической культуры; ориентация студентов на использование классических методов математики при решении фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии; |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.04**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
|-------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает: предусмотренные рабочей программой понятия, утверждения и формулы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей, обыкновенных дифференциальных уравнений, позволяющие решать простейшие математические задачи, возникающие при дальнейшем обучении и связанные с профессиональной подготовкой; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Умеет: поставить математическую задачу, возникающую в профессиональной деятельности, и найти метод ее решения; |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Владеет: навыками применения основных методов высшей математики, необходимых при дальнейшем обучении и связанные с профессиональной подготовкой; |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|-------------|--|
| Раздел 1. Основы линейной алгебры | | | | | | |
| 1.1. | Матрицы и линейные операции над ними. Умножение матриц | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 1.2. | Матрицы и линейные операции над ними. Умножение матриц | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------------------------|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 1.3. | Матрицы и линейные операции над ними. Умножение матриц | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 1.4. | Определители и их свойства. Разложение определителя по строке | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 1.5. | Определители и их свойства. Разложение определителя по строке | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 1.6. | Системы линейных уравнений, матричная запись. Методы решения системы линейных уравнений: с помощью обратной матрицы, правило Крамера, метод Гаусса. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 1.7. | Системы линейных уравнений, матричная запись. Методы решения системы линейных уравнений: с помощью обратной матрицы, правило Крамера, метод Гаусса. | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 1.8. | Системы линейных уравнений, матричная запись. Методы решения системы линейных уравнений: с помощью обратной матрицы, правило Крамера, метод Гаусса. | Сам. работа | 2 | 6 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 2. Векторная алгебра | | | | | | |
| 2.1. | Векторы и линейные операции над векторами. Координаты вектора. Разложение вектора по базису | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 2.2. | Векторы и линейные операции над векторами. Координаты вектора. Разложение вектора по базису | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 2.3. | Векторы и линейные операции над векторами. Координаты вектора. Разложение вектора по базису | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 2.4. | Скалярное произведение векторов, его координатное выражение. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 2.5. | Скалярное произведение векторов, его координатное выражение. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 2.6. | Векторное произведение векторов, его координатное выражение. Смешанное произведение векторов, его координатное выражение | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 2.7. | Смешанное произведение векторов, его координатное выражение | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 2.8. | Векторное произведение векторов, его координатное выражение | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 3. Аналитическая геометрия | | | | | | |
| 3.1. | Прямоугольные декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Расстояние между двумя точками. Деление отрезка в заданном соотношении. Полярные координаты. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.2. | Прямоугольные декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Расстояние между двумя точками. Деление отрезка в заданном соотношении. Полярные координаты. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.3. | Прямая линия на плоскости и виды уравнений. Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение двух прямых, угол между прямыми | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.4. | Прямая линия на плоскости и виды уравнений. Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение двух прямых, угол между прямыми | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.5. | Прямая линия на плоскости и виды уравнений. Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение двух прямых, угол между прямыми | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.6. | Линии второго порядка: эллипс, гипербола, парабола, их канонических | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | уравнений. | | | | | Л2.5 |
| 3.7. | Линии второго порядка: эллипс, гипербола, парабола, их канонических уравнений. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.8. | Плоскость в пространстве и виды уравнений. Расстояние от точки до плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.9. | Плоскость в пространстве и виды уравнений. Расстояние от точки до плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.10. | Плоскость в пространстве и виды уравнений. Расстояние от точки до плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.11. | Прямая в пространстве. Каноническое и параметрическое уравнение прямой. Взаимное расположение двух прямых. Взаимное расположение прямой и плоскости | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.12. | Прямая в пространстве. Каноническое и параметрическое уравнение прямой. Взаимное расположение двух прямых. Взаимное расположение прямой и плоскости | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.13. | Прямая в пространстве. Каноническое и параметрическое уравнение прямой. Взаимное расположение двух прямых. Взаимное расположение прямой и плоскости | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.14. | Поверхности второго порядка: эллипсоид и гиперboloиды, параболоиды, конус и цилиндры | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 3.15. | Поверхности второго порядка: эллипсоид и гиперboloиды, параболоиды, конус и цилиндры | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| Раздел 4. Элементы высшей алгебры | | | | | | |
| 4.1. | Понятия о комплексных числах, действия с комплексными числами записанные в алгебраической форме | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 4.2. | Понятия о комплексных числах, действия с комплексными числами записанные в алгебраической форме | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 4.3. | Понятия о комплексных числах, действия с комплексными числами записанные в алгебраической форме | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 4.4. | Многочлены. Основная теорема алгебры. Рациональны дроби. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 4.5. | Многочлены. Основная теорема алгебры. Рациональны дроби. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 4.6. | Многочлены. Основная теорема алгебры. Рациональны дроби. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 5. Введение в математический анализ | | | | | | |
| 5.1. | Предел функции. Бесконечно малые функции. Арифметические свойства предела. Предельный переход в неравенствах. Предел монотонной ограниченной функции. Первый и второй замечательные пределы. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 5.2. | Предел функции. Бесконечно малые функции. Арифметические свойства предела. Предельный переход в неравенствах. Предел монотонной ограниченной функции. Первый и второй замечательные пределы. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 5.3. | Предел функции. Бесконечно малые функции. Арифметические свойства предела. Предельный переход в | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | неравенствах. Предел монотонной ограниченной функции. Первый и второй замечательные пределы. | | | | | |
| 5.4. | Непрерывность, точки разрыва. Свойства непрерывных функций. Непрерывность элементарных функций. Промежуточные значения непрерывной на отрезке функции. Ограниченность непрерывной на отрезке функции. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 5.5. | Непрерывность, точки разрыва. Свойства непрерывных функций. Непрерывность элементарных функций. Промежуточные значения непрерывной на отрезке функции. Ограниченность непрерывной на отрезке функции. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 5.6. | Непрерывность, точки разрыва. Свойства непрерывных функций. Непрерывность элементарных функций. Промежуточные значения непрерывной на отрезке функции. Ограниченность непрерывной на отрезке функции. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 6. Дифференциальное исчисление функций одной переменной | | | | | | |
| 6.1. | Производная функции и ее геометрический и физический смысл | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.2. | Производная функции и ее геометрический и физический смысл | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.3. | Производная функции и ее геометрический и физический смысл | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.4. | Правила дифференцирования. Таблица производных элементарных функций. Производная сложной, обратной функции; функции заданной неявно, | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков | | | | | |
| 6.5. | Дифференциал функции. Инвариантность формы первого дифференциала. Дифференциалы высших порядков | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.6. | Дифференциал функции. Инвариантность формы первого дифференциала. Дифференциалы высших порядков | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.7. | Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Критерий постоянства функции на интервале. Правила Лопиталья | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.8. | Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Критерий постоянства функции на интервале. Правила Лопиталья | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.9. | Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши. Критерий постоянства функции на интервале. Правила Лопиталья | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.10. | Монотонность функции и достаточные условия экстремума | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.11. | Монотонность функции и достаточные условия экстремума | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.12. | Монотонность функции и достаточные условия экстремума | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.13. | Выпуклости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.14. | Выпуклости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 6.15. | Выпуклости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | функции. | | | | | Л2.5 |
| Раздел 7. Интегральное исчисление функций одной переменной | | | | | | |
| 7.1. | Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.2. | Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.3. | Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства | Сам. работа | 2 | 9 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.4. | Основные методы интегрирования: интегрирование подстановкой, интегрирование по частям | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.5. | Основные методы интегрирования: интегрирование подстановкой, интегрирование по частям | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.6. | Основные методы интегрирования: интегрирование подстановкой, интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций, простейших иррациональных, трансцендентных функций. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.7. | Интегрирование рациональных функций, простейших иррациональных, трансцендентных функций. | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.8. | Интегрирование рациональных функций, простейших иррациональных, трансцендентных функций. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.9. | Определенный интеграл. Критерий интегрируемости. Интегрируемость монотонной функции. Интегрируемость непрерывной функции. Свойства определенного интеграла | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 7.10. | Определенный интеграл. Критерий интегрируемости. Интегрируемость монотонной функции. Интегрируемость непрерывной функции. Свойства определенного интеграла | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.11. | Определенный интеграл. Критерий интегрируемости. Интегрируемость монотонной функции. Интегрируемость непрерывной функции. Свойства определенного интеграла | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.12. | Интеграл с переменным верхним пределом. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона- Лейбница. Замена переменной. Интегрирования по частям | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.13. | Интеграл с переменным верхним пределом. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона- Лейбница. Замена переменной. Интегрирования по частям | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.14. | Интеграл с переменным верхним пределом. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона- Лейбница. Замена переменной. Интегрирования по частям | Сам. работа | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.15. | Приложение определенного интеграла: объем тела, площадь плоской фигуры, длина дуги кривой, площадь поверхности вращения | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.16. | Приложение определенного интеграла: объем тела, площадь плоской фигуры, длина дуги кривой, площадь поверхности вращения | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.17. | Несобственные интегралы первого и второго рода. Абсолютно сходящиеся интегралы. Условно сходящиеся интегралы. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 7.18. | Несобственные интегралы первого и второго рода. Абсолютно сходящиеся интегралы. Условно сходящиеся интегралы. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 7.19. | Несобственные интегралы первого и второго рода. Абсолютно сходящиеся интегралы. Условно сходящиеся интегралы. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 8. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных | | | | | | |
| 8.1. | Пространство R^n . Отображения и функции нескольких переменных, их пределы и непрерывность. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.2. | Пространство R^n . Отображения и функции нескольких переменных, их пределы и непрерывность. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.3. | Пространство R^n . Отображения и функции нескольких переменных, их пределы и непрерывность. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.4. | Дифференцируемость функции нескольких переменных. Частные производные. Достаточное условия дифференцируемости. Полный дифференциал первого порядка. Производная сложной функции. Инвариантность формы полного дифференциала | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.5. | Дифференцируемость функции нескольких переменных. Частные производные. Достаточное условия дифференцируемости. Полный дифференциал первого порядка. Производная сложной функции. Инвариантность формы полного дифференциала | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.6. | Дифференцируемость функции нескольких переменных. Частные производные. Достаточное условия дифференцируемости. Полный дифференциал | Сам. работа | 2 | 4 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | первого порядка. Производная сложной функции. Инвариантность формы полного дифференциала | | | | | |
| 8.7. | Производная по направлению. Градиент функции | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.8. | Производная по направлению. Градиент функции | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.9. | Производная по направлению. Градиент функции | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.10. | Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.11. | Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.12. | Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.13. | Экстремумы функции нескольких переменных. Неявная функция. Условный экстремум. | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.14. | Экстремумы функции нескольких переменных. Неявная функция. Условный экстремум. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 8.15. | Экстремумы функции нескольких переменных. Неявная функция. Условный экстремум. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 9. Двойной интеграл | | | | | | |
| 9.1. | Двойной интеграл, его основные свойства. Вычисление двойного интеграла. Двойной интеграл в полярных координатах. Интеграл Эйлера- Пуассона | Лекции | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 9.2. | Двойной интеграл, его основные свойства. Вычисление двойного | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, |


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | интеграла. Двойной интеграл в полярных координатах. Интеграл Эйлера- Пуассона | | | | | Л2.5 |
| 9.3. | Двойной интеграл, его основные свойства. Вычисление двойного интеграла. Двойной интеграл в полярных координатах. | Сам. работа | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения | | | | | | |
| 10.1. | Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальное уравнение первого порядка, разрешенное относительно производной. Теорема о существовании и единственности решения задачи Коши. (без док-ва) | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.2. | Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные и сводящиеся к ним уравнения, линейные уравнения, уравнение Бернулли. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.3. | Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные и сводящиеся к ним уравнения, линейные уравнения, уравнение Бернулли. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.4. | Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные и сводящиеся к ним уравнения, линейные уравнения, уравнение Бернулли. | Сам. работа | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.5. | Дифференциальные уравнения высших порядков. Задача Коши. Понижение порядка дифференциального уравнения. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.6. | Дифференциальные уравнения высших порядков. Задача Коши. Понижение порядка дифференциального уравнения. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 10.7. | Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Общее решение. Метод неопределенных коэффициентов для нахождения частного решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.8. | Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Общее решение. Метод неопределенных коэффициентов для нахождения частного решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 10.9. | Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Общее решение. Метод неопределенных коэффициентов для нахождения частного решения линейного неоднородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами | Сам. работа | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| Раздел 11. Основы теории вероятностей | | | | | | |
| 11.1. | Элементы комбинаторики. Вероятностное пространство. Правила действий со случайными событиями. Аксиоматика А.Н.Колмогорова | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|--|
| 11.2. | Элементы комбинаторики. Вероятностное пространство. Правила действий со случайными событиями. Аксиоматика А.Н.Колмогорова | Сам. работа | 2 | 7 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.3. | Теоремы сложения. Независимые события. Условная вероятность. Теоремы умножения. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Последовательность независимых испытаний. Предельные теоремы для схемы Бернулли. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.4. | Теоремы сложения. Независимые события. Условная вероятность. Теоремы умножения. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Последовательность независимых испытаний. Предельные теоремы для схемы Бернулли. | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.5. | Теоремы сложения. Независимые события. Условная вероятность. Теоремы умножения. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Последовательность независимых испытаний. Предельные теоремы для схемы Бернулли. | Сам. работа | 2 | 8 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.6. | Случайные величины. Функция распределения. Распределение вероятностей. Дискретные и абсолютно непрерывные случайные величины. Плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.7. | Случайные величины. Функция распределения. Распределение вероятностей. Дискретные и абсолютно непрерывные случайные величины. Плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.8. | Случайные величины. Функция распределения. | Сам. работа | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|--|
| | Распределение вероятностей. Дискретные и абсолютно непрерывные случайные величины. Плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин | | | | | Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.9. | Биномиальное, Пуассона, равномерное, экспоненциальное, нормальное распределения, «хи- квадрат» распределение, распределения Стьюдента и Фишера | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.10. | Биномиальное, Пуассона, равномерное, экспоненциальное, нормальное распределения, «хи- квадрат» распределение, распределения Стьюдента и Фишера | Практические | 2 | 1 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.11. | Биномиальное, Пуассона, равномерное, экспоненциальное, нормальное распределения, «хи- квадрат» распределение, распределения Стьюдента и Фишера | Сам. работа | 2 | 3 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |
| 11.12. | промежуточная аттестация | Экзамен | 2 | 27 | | Л2.1, Л1.2, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.4, Л2.5 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| приложение |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| приложение |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| приложение |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС Техносферная безопасность 20.03.01.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---|--|-------------------------------|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | В. С. Шипачев | Высшая математика : : учебник | М. : Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/book/vysshaia-matematika-449732 |
| Л1.2 | Б. М. Владимирский, А. Б. Горстко, Я. М. Ерусалимский | Математика. Общий курс: учебник | СПб.: Лань, 2008 | https://e.lanbook.com/reader/book/634/#5 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | А. Ю. Вдовин [и др.] | Высшая математика. Стандартные задачи с основами теории: учеб. пособие для вузов | СПб.: Лань, 2009 | https://e.lanbook.com/book/45 |
| Л2.2 | Кудрявцев Л.Д. | Курс математического анализа в 3 т. Том 1: учебник для бакалавров | М.: Юрайт, 2019 | https://biblio-online.ru/book/kurs-matematicheskogo-analiza-v-3-t-tom-1-425369 |
| Л2.3 | А.И. Назаров, И.А. Назаров | Курс математики для нематематических специальностей и направлений бакалавриата : учеб. пособие | Лань, 2011 | https://e.lanbook.com/book/1797 |
| Л2.4 | И. И. Баврин | Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для прикладного бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/F5706AD9-A73B-4D5B-8403-AF7BAE17294F . |
| Л2.5 | Гмурман, В. Е. | Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для прикладного бакалавриата: Учебник | Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/636B8B1D-1DD9-4ABE-845B-2E048D04ED84 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Сайт библиотеки АлтГУ: www.lib.asu.ru ; | | | |
| Э2 | электронно-библиотечная система издательства «Лань»: www.e.lanbook.com ; | | | |
| Э3 | электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online": www.biblioclub.ru ; | | | |
| Э4 | свободная энциклопедия «Википедия»: http://ru.wikipedia.org | | | |

| | | |
|----|----------------------------------|---|
| Э5 | Математика для ХФ и ГФ 2 семестр | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2464 |
| Э6 | Математика для ГФ | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=876 |
| Э7 | Математика для ХФ и ГФ 1 семестр | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2296 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows
Microsoft Office
7-Zip
AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

1. <http://www.lib.asu.ru> - Научная библиотека Алтайского государственного университета;
2. <http://www.biblioclub.ru> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
3. <http://exponenta.ru> - Образовательный математический сайт
4. <http://www.biblioclub.ru> - электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online";
5. База данных литературы информационно-методического кабинета факультета социологии АлтГУ "ФОЛИАНТ"

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Для успешного освоения содержания дисциплины необходимо посещать лекции, принимать активное участие в работе на семинаре, практическом занятии, а также выполнять задания, предлагаемые преподавателем для самостоятельного изучения.
2. Лекция.
 - На лекцию приходите не опаздывая, так как это неэтично.
 - На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.
 - Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.
 - В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.
 - Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.
 - Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.
3. Семинарское (практическое) занятие – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в обсуждении темы.
 - Для подготовки к семинару необходимо взять план семинарского занятия (у преподавателя).
 - Самостоятельную подготовку к семинарскому занятию необходимо начинать с изучения понятийного

аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.

- На семинар выносятся обсуждение не одного вопроса, поэтому важно просматривать и изучать все вопросы семинара, но один из вопросов исследовать наиболее глубоко, с использованием дополнительных источников (в том числе тех, которые вы нашли самостоятельно). Не нужно пересказывать лекцию.
- Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно их автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.
- В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.
- Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках. Зарегистрируйтесь в них: университетская библиотека Онлайн (<http://www.biblioclub.ru/>) и электронно-библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).
- В процессе подготовки и построения ответов при выступлении не просто пересказывайте текст учебника, но и выражайте свою лично-профессиональную оценку прочитанного.
- Если к семинарским занятиям предлагаются задания практического характера, продумайте план их выполнения или решения при подготовке к семинару.
- При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.

4. Самостоятельная работа.

- При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и семинарских занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.
- Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.
- Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем курса.
- При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедру.
- Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.

5. Итоговый контроль.

- Для подготовки к экзамену возьмите перечень примерных вопросов у преподавателя.
- В списке вопросов выделите те, которые были рассмотрены на лекции, семинарских занятиях. Обратитесь к своим записям, выделите существенное. Для более детального изучения изучите рекомендуемую литературу.
- Если в списке вопросов есть те, которые не рассматривались на лекции, семинарском занятии, изучите их самостоятельно. Если есть сомнения, задайте вопросы на консультации перед экзаменом.
- Продумайте свой ответ на экзамене, его логику. Помните, что ваш ответ украсит ссылка на источник литературы, иллюстрация практики применения теоретического знания, а также уверенность и наличие авторской аргументированной позиции как будущего субъекта профессиональной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Материаловедение и технология материалов рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 5 |
| аудиторные занятия | 42 | | |
| самостоятельная работа | 39 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Сам. работа | 39 | 39 | 39 | 39 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
доктор хим. наук, профессор, Смагин В.П.

Рецензент(ы):
кандидат хим. наук, доцент, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины
Материаловедение и технология материалов

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев С.В., доктор хим. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев С.В., доктор хим. наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <ul style="list-style-type: none">- сформировать общее представление о различных классах материалов и технологиях их получения;- познакомить с основными свойствами материалов и методами их исследования;- сформировать понимание важности владения знаниями о материалах для обеспечения техносферной безопасности, реализации технологических процессов в химии и биотехнологии. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

| | |
|---------|--|
| ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |
| ОПК-2.1 | Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| ОПК-2.2 | Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков |
| ОПК-2.3 | При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - классификацию, структуру и основные свойства материалов; - методы исследования материалов; - общие принципы получения материалов; - области применения материалов. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - применять основные законы физики и химии для описания структуры и свойств материалов; - оценивать безопасность материалов и технологии их получения. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | определения структуры, свойств и безопасности материалов. Проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных. |

4. Структура и содержание дисциплины


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Основные понятия дисциплины «Материаловедение и технология материалов». | | | | | | |
| 1.1. | Основные понятия, цели и задачи дисциплины «Материаловедение и технология материалов». Общее представление о строении веществ и материалов. Атомный, молекулярный и фазовый уровни строения материалов. Химическая связь и физические взаимодействия в материалах. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Кристаллические и аморфные твердые тела. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | Дефекты кристаллического строения. Дислокационная структура и прочность металлов. | | | | | |
| 1.3. | Основные понятия дисциплины «Материаловедение и технология материалов». | Сам. работа | 5 | 8 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Свойства материалов и методы их исследования | | | | | | |
| 2.1. | Механические свойства материалов. Стандартные образцы. Методы определения свойств материалов, основанные на использовании стандартных образцов. Безобразцовые методы определения свойств материалов. Неразрушающие методы контроля за изменением свойств. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Механические, технологические, физические и химические свойства материалов. Специальные свойства. Взаимосвязь «состав – строение – свойства». Методы и инструменты определения различных свойств. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | Свойства материалов и методы их исследования | Сам. работа | 5 | 12 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Металлы. Сплавы черных и цветных металлов | | | | | | |
| 3.1. | Сплавы. Классификация и свойства сплавов. Основные типы диаграмм состояния двухкомпонентных сплавов. Правило фаз. Правило отрезков. Связь свойств сплавов с типом диаграммы состояния. Примеры диаграмм состояния сплавов. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.2. | Железо и его сплавы. Диаграмма состояния железо-углерод. Классификация и маркировка углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей. Чугуны. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | Классификация и маркировка чугунов. Влияние углерода и примесей на свойства чугунов. Стали и сплавы специального назначения: жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные. Легированные стали. | | | | | |
| 3.3. | Цветные металлы и их сплавы. Алюминий и алюминиевые сплавы. Медь. Медные сплавы. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства медных сплавов. Магниевые и титановые сплавы. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 3.4. | Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма состояния железо-углерод. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.5. | Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.6. | Металлы. Сплавы черных и цветных металлов | Сам. работа | 5 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 4. Неметаллические и композиционные материалы | | | | | | |
| 4.1. | Неметаллические и композиционные материалы. Полимеры. Пластмассы. Резины. Клеящие и лакокрасочные материалы. Древесные материалы. Неорганическое стекло, ситаллы, керамические материалы. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.2. | Неметаллические и композиционные материалы. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.3. | Неорганическое стекло, керамические материалы. Свойства и технология получения. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.4. | Пластмассы. Резины. Клеящие и лакокрасочные материалы. Древесные материалы. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 4.5. | Неметаллические и композиционные материалы | Сам. работа | 5 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 5. Современные материалы с особыми свойствами и технология их производства. Поведение материалов в особых условиях | | | | | | |
| 5.1. | Материалы с особыми магнитными свойствами, электрическими, тепловыми и прочностными свойствами. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.2. | Поведение материалов в особых условиях. Жаропрочность и методы ее повышения. Длительная прочность материалов. Термическая усталость. Влияние агрессивных внешних сред. Коррозия металлов (химическая, электрохимическая). Основные способы защиты металлов от коррозии. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.3. | Материалы с особыми свойствами. Гибридные материалы. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.4. | Современные материалы с особыми свойствами и технология их производства. Поведение материалов в особых условиях | Сам. работа | 5 | 3 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Содержатся в ФОС |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Прикреплен к РПД |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС МиТМ.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---|--|---|------------------|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Каллистер У.Д., Ретвич Д.Дж., Малкин А.Я. | Материаловедение: от технологии к применению (металлы, керамика, полимеры): | СПб.: Научные основы и технологии, 2011 | |
| Л1.2 | / В. В. Плошкин | Материаловедение: учеб. пособие для вузов | М. : Юрайт, 2013 | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | М. Ф. Эшби, Д. Джонс | Конструкционные материалы. Полный курс : учеб. пособие | Долгопрудный : Интеллект, 2010 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Материаловедение и технология (конструкционных) материалов | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6295 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 10 (Office 2010 Professional, № 49464762 от 14.12.2011; Adobe Reader https://www.wimages2.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf; 7-Zip https://www.7-zip.org/license.txt; Windows 10 Pro (Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Код продукта: 00330-53093-09223-AAOEM.</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/).</p> <p>Профессиональные базы данных: 1.Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2.Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3.Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|------------------|---|---|
| 104К | лаборатория спецпрактикумов кафедры физической и неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и | Лабораторные мебель на 12 посадочных мест; шкаф для хранения посуды; сейф для хранения реактивов; весы ВЛР-200; муфельная печь; вытяжной шкаф; калориметр В-08МА; вольтметр цифровой постоянного тока Ц-15-16; центрифуга |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|---|
| | индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | ОПН-8УХЛ-4.2; элект. плитка; рН-340; колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП -1; весы ВЛКТ-500; |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 005К | помещение для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов | Стеллажи; химическая посуда; вспомогательное лабораторное оборудование |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания и рекомендации для студентов по подготовке к лекционным занятиям

Подготовка к лекциям осуществляется студентами в рамках самостоятельной работы по курсу. Она предусматривает работу с книгами, документами, первоисточниками; проработку материала лекции по рекомендованным учебникам, учебным пособиям и другим источниками информации с целью углубления знаний по данной теме.

В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую преподавателем, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «нужно запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений, специальных терминов. Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторяет содержание лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, делает себе пометки в тексте лекции, продолжает конспект. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть материалом по дисциплине.

Методические указания и рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям
Теоретические вопросы и практические задания практических занятий, рекомендуемая литература сообщаются преподавателем на лекционных занятиях, а также содержатся в рабочей программе дисциплины. Начинать подготовку к практическому занятию надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции рассматривается не весь материал темы, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по каждому изучаемому вопросу. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю.

Методические указания и рекомендации для студентов по работе на практических занятиях

На практическом занятии студент должен быть готовым к ответу на все представленные в рабочей программе теоретические вопросы по теме занятия, проявить максимальную активность при их рассмотрении. Выступление с ответом должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается чтение конспекта. При этом студент может обращаться к записям конспекта лекций и непосредственно к первоисточникам. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, его участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий, предложенных преподавателем тестов.

Методические указания и рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы

Для углубления, расширения и детализирования полученных знаний студентам отводятся часы на самостоятельную работу. Это может быть конспектирование и работа с книгой, документами, первоисточниками; доработка и оформление записей по лекционному материалу; проработка материала по учебникам, учебным пособиям и другим источникам информации и др. Самостоятельную работу лучше всего планомерно осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Цель самостоятельной работы – закрепить полученные знания в рамках отдельных тем по дисциплине, сформировать умения и навыки по решению вопросов, составляющим содержание курса. При необходимости студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Методические указания к выполнению лабораторных работ

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности.

Цели лабораторных занятий по дисциплине:

1. Закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
2. Формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
3. Развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ.

Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям.

Студентам для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь, которая должна быть соответствующим образом подписана, простые карандаши, линейка. Для каждого занятия подготовлены методические указания по выполнению лабораторной работы.

Структура лабораторного занятия:

1. Объявление темы, цели и задач занятия.
2. Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию.
3. Выполнение лабораторной работы.
4. Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
5. Проверка лабораторных тетрадей.

В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения. По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы (по контрольным вопросам). На лабораторных работах задания выполняются в соответствии с методическими указаниями. Перед уходом из лаборатории студенты должны навести порядок на рабочем месте.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Метрология, стандартизация и сертификация рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 5 |
| аудиторные занятия | 42 | | |
| самостоятельная работа | 66 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| | Лекции | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.х.н., доцент, Лейтес Е.А.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнутова Е.П.

Рабочая программа дисциплины
Метрология, стандартизация и сертификация

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 03.06.2022 г. № 11
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
доктор хим.наук, доцент С.В. Темерев

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 03.06.2022 г. № 11
Заведующий кафедрой *доктор хим.наук, доцент С.В. Темерев*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целью дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации для обеспечения эффективности производственной и других видов деятельности с учетом современного состояния и проблем. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------|---------------|
| 3.1. | Знать: |
|------|---------------|

| | |
|--------|---|
| 3.1.1. | ОПК-1.1. Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | ОПК-1.2. Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | ОПК-1.3. Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---------------------|------------|
| Раздел 1. Законодательная и нормативная база метрологии, стандартизации, сертификации.. Понятие нормативных документов (НД). | | | | | | |
| 1.1. | Законодательная и нормативная база метрологии, стандартизации, сертификации.. Понятие нормативных документов (НД). | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.2. | Законодательная и нормативная база метрологии, стандартизации, | Практические | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---------------------|------------|
| | сертификации.. Понятие нормативных документов (НД). | | | | | |
| Раздел 2. Метрология – наука об измерениях. | | | | | | |
| 2.1. | Основы метрологии | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.2. | Классификация видов, методов измерений. Классификация средств измерений. | Сам. работа | 5 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |
| 2.3. | Классификация видов, методов измерений. Классификация средств измерений. | Практические | 5 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 3. Погрешности измерений и оценка их характеристик. | | | | | | |
| 3.1. | Показатели качества: точность, правильность, прецизионность, повторяемость | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.2. | Основные этапы и источники погрешностей в химическом анализе. Погрешности измерений и оценка их характеристик. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.3. | Закон нормального распределения. Генеральная совокупность. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.4. | Применение статистических методов к малой выборке. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.5. | Сравнение двух средних результатов. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.3, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.6. | Исключение данных. Q – критерий, F и G критерий | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.7. | Основные этапы и источники погрешностей в химическом анализе | Практические | 5 | 4 | ОПК-1.2, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.8. | Предел обнаружения. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.9. | Воспроизводимость, внутрилабораторная промежуточная прецизионность. | Сам. работа | 5 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.10. | Закон нормального распределения. Генеральная совокупность. | Сам. работа | 5 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.11. | Применение статистических методов к малой выборке. | Сам. работа | 5 | 10 | ОПК-1.1, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.12. | Исключение данных. Q – критерий, F- критерий, G- | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---------------------|------------|
| | критерий | | | | | |
| 3.13. | Метод наименьших квадратов. | Сам. работа | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.14. | Законы сложения случайных и систематических погрешностей. | Сам. работа | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.15. | Арифметические действия с приближенными числами. | Сам. работа | 5 | 10 | ОПК-1.3, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 3.16. | Классификация погрешностей. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.3, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 4. Сущность стандартизации. | | | | | | |
| 4.1. | Цели стандартизации: безопасность, совместимость, взаимозаменяемость, единство измерений, качество. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.3, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.2. | Нормативные документы. Международная организация по стандартизации (ИСО). Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.3. | Связь унификации и стандартизации. Типизация объекта. Основные результаты деятельности по стандартизации. П | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.4, ОПК-1.5 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.4. | Стандарт. Унификация. Методы стандартизации. Стандартизация. Объекты стандартизации. Государственный стандарт. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.5 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.5. | Сущность стандартизации. Исторические основы развития стандартизации. Упорядочивающая деятельность. Объекты стандартизации – продукция, процесс, услуга. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.6. | Объекты стандартизации. Область стандартизации. | Практические | 5 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.7. | Цели стандартизации: безопасность, совместимость, взаимозаменяемость, единство измерений, | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|------------------|------------|
| | качество. | | | | | |
| 4.8. | Нормативные документы.Международная организация по стандартизации (ИСО). Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.9. | Сущность стандартизации. Исторические основы развития стандартизации. Упорядочивающая деятельность. Объекты стандартизации – продукция, процесс, услуга. | Сам. работа | 5 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 5. Сущность сертификации.Цели сертификации.Задачи сертификацииую бязательная сертификация. Добровольная сертификация. Роль сертификации в повышении качества продукции. | | | | | | |
| 5.1. | Сущность сертификации.Цели сертификации.Задачи сертификацииую бязательная сертификация. Добровольная сертификация. Роль сертификации в повышении качества продукции. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.2, ОПК-1.6 | Л1.1, Л2.1 |
| 5.2. | Сущность сертификации.Цели сертификации.Задачи сертификацииую бязательная сертификация. Добровольная сертификация. Роль сертификации в повышении качества продукции. | Практические | 5 | 4 | ОПК-1.4, ОПК-1.6 | Л1.1, Л2.1 |
| 5.3. | Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Роль сертификации в повышении качества продукции. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 5.4. | Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Роль сертификации в повышении качества продукции. | Сам. работа | 5 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 6. Аккредитация (процедура). Системы сертификации. Сертификат соответствия. Знак соответствия. Цели сертификации | | | | | | |
| 6.1. | Аккредитация (процедура). Системы сертификации. Сертификат соответствия. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.2, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---------------------|------------|
| | Знак соответствия. | | | | | |
| 6.2. | Аккредитация (процедура). Системы сертификации. Сертификат соответствия. Знак соответствия. | Практические | 5 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.1 |
| 6.3. | Аккредитация (процедура). Системы сертификации. Сертификат соответствия. Знак соответствия. | Сам. работа | 5 | 6 | ОПК-1.5, ОПК-1.6 | Л1.1, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| В приложении |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| В приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС20Метрология, стандартиз и сертиф 2.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|---|---|-------------------------------|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | В.М. Червяков, А.О. Пилягина, П.А. Галкин | Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие | ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Сергеев А.Г., Терегеря В.В. | Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: - 3-е изд. - , - : Учебник и практикум | М. : Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/4573F340-3BC9-4076-B475-99681B96A072/metrologiya-standardizaciya-i-sertifikaciya-v-2-ch-chast-2-standartizaciya-i-sertifikaciya |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|--|
| Э1 | Таренко, Б.И. Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация : тексты лекций / Б.И. Таренко, Р.А. Усманов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». - Казань : КНИТУ, 2011. - 222 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258595 |
| Э2 | Метрология, стандартизация и сертификация | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1074 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 10 (Office 2010 Professional, № 49464762 от 14.12.2011;
 Adobe Reader
https://www.images2.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf;
 7-Zip <https://www.7-zip.org/license.txt>;
 Windows 10 Pro (Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Код продукта: 00330-53093-09223-AAOEM.

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).

Профессиональные базы данных:

1. Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>);
2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Учебная аудитория | для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель РТ- |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| | | ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания и рекомендации для студентов по подготовке к лекционным занятиям Подготовка к лекциям осуществляется студентами в рамках самостоятельной работы по курсу. Она предусматривает работу с книгами, документами, первоисточниками; проработку материала лекции по рекомендованным учебникам, учебным пособиям и другим источниками информации с целью углубления знаний по данной теме.

В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую преподавателем, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «нужно запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений, специальных терминов. Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторяет содержание лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, делает себе пометки в тексте лекции, продолжает конспект. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть материалом по дисциплине. При подготовке к лекции рекомендуется:

1. Просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
2. Полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
3. Если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
4. Психологически настроиться на лекцию.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям

Цель практических занятий, проводимых по дисциплине, - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельного изучения материала, а также совершенствование практических навыков по дисциплине. Необходимо ознакомиться с заданием к практическому занятию; определить примерный объем работы по подготовке к ним; выделить вопросы, упражнения и задачи, ответы на которые или выполнение и решение без предварительной подготовки не представляются возможными;

ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов. При ответах на вопросы и выполнении заданий необходимо внимательно прочитать текст и попытаться дать аргументированное объяснение с обязательной ссылкой. Порядок ответов может быть различным: либо вначале делается вывод, а затем приводятся аргументы, либо дается развернутая аргументация принятого решения, на основании которой предлагается ответ. Возможны и несколько вариантов ответов. При подготовке к занятиям обучающиеся могут пользоваться техническими средствами обучения и дидактическими материалами (схемами и др.), которыми располагает учебное заведение. Эти же средства могут быть использованы и на занятиях для лучшего закрепления учебного материала или подтверждения правильности ответов на поставленные вопросы.

Готовясь к практическому занятию, студенты должны: познакомиться с рекомендованной литературой; рассмотреть различные точки зрения по рассматриваемым вопросам (заданиям); выделить проблемные области; сформулировать собственную точку зрения; познакомиться со способами решения расчетных (практических) задач по теме семинара; предусмотреть спорные моменты и сформулировать дискуссионные вопросы. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Методические указания к зачету

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к зачету те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Надежность технических систем и техногенный риск

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра информационной безопасности |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 38 |
| самостоятельная работа | 70 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 5

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|
| | 16 | | | |
| Неделя | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Сам. работа | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
д.ф.м.н., Профессор, Минакова Н.Н.

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины
Надежность технических систем и техногенный риск

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра информационной безопасности

Протокол от 28.06.2023 г. № 11-2022/23
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.ф.-м.н., Поляков В.В., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра информационной безопасности

Протокол от 28.06.2023 г. № 11-2022/23
Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н., Поляков В.В., профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | 1) оценивать надежность технических систем (показатели и методы их расчета); 2) прогнозировать надежность технических систем; 3) оценивать и прогнозировать технические риски; |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |
| ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |

| | |
|---------|--|
| ОПК-2.1 | Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| ОПК-2.2 | Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков |
| ОПК-2.3 | При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | ОПК-1.1. Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах. ОПК-1.2. Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; ОПК-2.1. Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | ОПК-1.3. Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; ОПК-1.4. Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий. ОПК-1.5. Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности ОПК-2.2. Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | ОПК-1.6. Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом |

| | |
|--|--|
| | <p>современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач;</p> <p>ОПК-1.7. Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий</p> <p>ОПК-2.3. При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды</p> |
|--|--|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|-------------|---------|-------|---|------------|
| Раздел 1. Введение Математический аппарат анализа надежности и техногенного риска | | | | | | |
| 1.1. | <p>Содержание предмета, его цели и задачи. Проблема анализа надежности и техногенного риска систем типа человек - машина - среда. Данные по частоте и числу аварий, несчастных случаев и техногенных катастроф. Частота и число природных катастрофических событий. Ущерб, причиняемый техногенными и природными катастрофами. Задачи, возникающие перед специалистами рассматриваемого направления. Элементы теории вероятностей и математической статистики для исследования надежности и техногенных рисков. Вероятность как математическое понятие. Вероятностные законы распределения. Методы математической обработки экспериментальных данных технических систем и показателей надежности. Методы оптимизации параметров надежности технических систем. Статистическая оценка законов распределения в задачах надежности. Генеральная совокупность, выбор из генеральной совокупности, статистические оценки. Определение неизвестных</p> | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| | параметров распределения. Проверка гипотез с использованием распространенных математических пакетов. | | | | | |
| 1.2. | Содержание предмета, его цели и задачи. Проблема анализа надежности и техногенного риска систем типа человек - машина - среда. Данные по частоте и числу аварий, несчастных случаев и техногенных катастроф. Частота и число природных катастрофических событий. Ущерб, причиняемый техногенными и природными катастрофами. Задачи, возникающие перед специалистами рассматриваемого направления. Элементы теории вероятностей и математической статистики для исследования надежности и техногенных рисков. Вероятность как математическое понятие. Вероятностные законы распределения. Методы математической обработки экспериментальных данных технических систем и показателей надежности. Методы оптимизации параметров надежности технических систем. Статистическая оценка законов распределения в задачах надежности. Генеральная совокупность, выбор из генеральной совокупности, статистические оценки. Определение неизвестных параметров распределения. Проверка гипотез с использованием распространенных математических пакетов. | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 2. Основные понятия и показатели надежности технических систем | | | | | | |
| 2.1. | Основные характеристики надежности. Понятия, термины и определения в области надежности. Надежность и целевые | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------|
| | <p>аспекты человеческой деятельности. Надежность как фактор обеспечения безопасности, экологичности, конкурентоспособности, экономичности технологических производств. Термины и определения: надежность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, отказ, предельное состояние и др. Единичные показатели надежности: показатели безотказности, показатели долговечности, показатели ремонтпригодности. Показатели безотказности: вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя наработка до отказа; преимущества и недостатки, особенности применения, способы определения показателей. Основные понятия теории надежности объектов с восстановлением. Потоки отказов. Показатели безотказности, ремонтируемости, долговечности. Комплексные показатели надежности; коэффициент готовности, коэффициент технического использования. Структура нормативно-технической документации по надежности. Наде</p> | | | | ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |
| 2.2. | <p>1. Исследование надежности и риска нерезервированной технической системы 2. Исследование свойств структурно-резервированных систем при общем резервировании с постоянно включенным резервом 3. Исследование свойств структурно-резервированных систем при общем резервировании замещением 4. Количественная оценка надежности и риска</p> | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------|
| | восстанавливаемой резервированной системы 5. Исследование надежности и риска восстанавливаемой резервированной системы | | | | | |
| 2.3. | <p>Основные характеристики надежности. Понятия, термины и определения в области надежности. Надежность и целевые аспекты человеческой деятельности. Надежность как фактор обеспечения безопасности, экологичности, конкурентоспособности, экономичности технологических производств. Термины и определения: надежность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, отказ, предельное состояние и др. Единичные показатели надежности: показатели безотказности, показатели долговечности, показатели ремонтпригодности. Показатели безотказности: вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя наработка до отказа; преимущества и недостатки, особенности применения, способы определения показателей. Основные понятия теории надежности объектов с восстановлением. Потоки отказов. Показатели безотказности, ремонтируемости, долговечности. Комплексные показатели надежности; коэффициент готовности, коэффициент технического использования. Структура нормативно-технической документации по надежности. Наде</p> | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 3. Методы обеспечения надежности технических систем. (6 часов) | | | | | | |
| 3.1. | Обеспечение надежности технических систем на | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|---|------------|
| | <p>основе испытаний элементов конструкций технических систем. Концепция создания сложных технических систем. Методы повышения надежности сложных систем. Резервирование элементов и технических систем: постоянное резервирование, резервирование замещением и т.д. Достоинства и недостатки различных способов резервирования. Надежность технических систем и методы ее оценки по результатам эксплуатации элементов конструкций технических систем. Оценка надежности элементов системы статистическими методами (по результатам испытаний). Методы создания программ испытаний сложных технических систем на основе статистических данных и последовательного анализа. Планирование испытаний на надежность. Виды испытаний. Методы однократной и двухкратной выборки. Перспективные методы повышения надежности и безопасности технических систем; автоматическая перестройка структуры, самоорганизация, самовосстановление, использование интеллектуальных ЭВМ в управлении надежностью и безопасностью.</p> | | | | <p>ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7</p> | |
| 3.2. | <p>1. Определение показателей надежности элементов по экспериментальным данным.</p> | Лекции | 5 | 2 | <p>ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7</p> | Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|-------------|---------|-------|--|------------|
| 3.3. | <p>Обеспечение надежности технических систем на основе испытаний элементов конструкций технических систем. Концепция создания сложных технических систем. Методы повышения надежности сложных систем. Резервирование элементов и технических систем: постоянное резервирование, резервирование замещением и т.д. Достоинства и недостатки различных способов резервирования. Надежность технических систем и методы ее оценки по результатам эксплуатации элементов конструкций технических систем. Оценка надежности элементов системы статистическими методами (по результатам испытаний). Методы создания программ испытаний сложных технических систем на основе статистических данных и последовательного анализа. Планирование испытаний на надежность. Виды испытаний. Методы однократной и двухкратной выборки. Перспективные методы повышения надежности и безопасности технических систем; автоматическая перестройка структуры, самоорганизация, самовосстановление, использование интеллектуальных ЭВМ в управлении надежностью и безопасностью.</p> | Сам. работа | 5 | 18 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 4. Расчетные методы оценки надежности технических систем | | | | | | |
| 4.1. | <p>Определение надежности технических систем по характеристикам надежности входящих в них элементов. Надежность</p> | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| | систем с последовательным соединением элементов. Методы расчета показателей надежности резервированных систем Краткий обзор методов оценки надежности технических систем: расчетный, аналогов, экспериментальный, схемно-функциональный, метод структурных схем, метод логических схем, моделирование по схеме случайных Марковских процессов, метод физического моделирования и т.д. | | | | ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |
| 4.2. | 1. Применение дерева отказов для оценки надежности системы | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| 4.3. | Определение надежности технических систем по характеристикам надежности входящих в них элементов. Надежность систем с последовательным соединением элементов. Методы расчета показателей надежности резервированных систем Краткий обзор методов оценки надежности технических систем: расчетный, аналогов, экспериментальный, схемно-функциональный, метод структурных схем, метод логических схем, моделирование по схеме случайных Марковских процессов, метод физического моделирования и т.д. | Сам. работа | 5 | 24 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 5. Организационные технические мероприятия по обеспечению надежности. Законодательная основа | | | | | | |
| 5.1. | Структура нормативно-технической документации по надежности. Программы по обеспечению | Лекции | 5 | 6 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|---------------------|
| | надежности. Организационно-методические вопросы обеспечения надежности. Законодательное закрепление требований надежности. Закон «О техническом регулировании». Надежность как характеристика качества продукции. Надежность как объект международной стандартизации. Общетехнические международные стандарты по надежности. | | | | ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |
| 5.2. | 1. Применение сценарного подхода оценки рисков (для предприятий (цехов), заданных преподавателем). | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| 5.3. | Структура нормативно-технической документации по надежности. Программы по обеспечению надежности. Организационно-методические вопросы обеспечения надежности. Законодательное закрепление требований надежности. Закон «О техническом регулировании». Надежность как характеристика качества продукции. Надежность как объект международной стандартизации. Общетехнические международные стандарты по надежности. | Сам. работа | 5 | 28 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 6. Техногенный риск и его анализ Анализ концепции приемлемого риска. Управление риском. | | | | | | |
| 6.1. | Общие понятия в связи с риском. Риск. Различные формулировки и определения. Риск, связанный с техникой. Индивидуальный риск, коллективный риск. | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|--|------------|
| | <p>Статистические данные по риску. Классификация рисков. Риск и безопасность. Условие безопасности. Значения допустимого риска. Подход к анализу риска при наличии опасных факторов. Подход к анализу риска при наличии вредных факторов. Современные аспекты риска: философия риска, психология риска, тенденции. Авария и катастрофы: основные источники, классификация, статистика. Причины аварийности на производстве. Методики изучения риска. Теории и модели происхождения и развития несчастных случаев, аварий, катастроф. Организационно-техническая документами и законодательная основа в системе обеспечения безопасности: государственное регулирование, контроль и надзор, экономическое регулирование, страхование рисков, паспорта риска, закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Ограничение современной теории надежности и риска. Разработка нестатистичес</p> | | | | ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |
| 6.2. | 1. Составление программы по обеспечению надежности (для предприятий (цехов), заданных преподавателем). | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1 |
| 6.3. | Общие понятия в связи с риском. Риск. Различные формулировки и определения. Риск, связанный с техникой. Индивидуальный риск, коллективный риск. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|---------------------------------|------------|
| | Статистические данные по риску. Классификация рисков. Риск и безопасность. Условие безопасности. Значения допустимого риска. Подход к анализу риска при наличии опасных факторов. Подход к анализу риска при наличии вредных факторов. Современные аспекты риска: философия риска, психология риска, тенденции. Авария и катастрофы: основные источники, классификация, статистика. Причины аварийности на производстве. Методики изучения риска. Теории и модели происхождения и развития несчастных случаев, аварий, катастроф. Организационно-техническая документами и законодательная основа в системе обеспечения безопасности: государственное регулирование, контроль и надзор, экономическое регулирование, страхование рисков, паспорта риска, закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Ограничение современной теории надежности и риска. Разработка нестатистичес | | | | ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» – <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2770>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Индикаторы достижения компетенции:

Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и

принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах

ОПК-1.2 Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-1.3 Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности

ОПК-1.4 Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий

ОПК-1.5 Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности

ОПК-1.6 Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач

ОПК-1.7 Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вопрос 1

Правильно ли утверждение - к прогнозированию техногенных рисков относится анализ деятельности предприятия

- а) да
- б) нет

Ответ б

Вопрос 2

Правильно ли утверждение - работоспособное состояние системы - свойство системы непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени.

- а) да
- б) нет

Ответ б

Вопрос 3

Правильно ли утверждение - состояние, соответствующее всем требованиям нормативно-технической и конструкторской документации

- а) да
- б) нет

Ответ а

Вопрос 4

Правильно ли утверждение - система с множеством состояний, в которой с течением времени происходит переход от состояния в состояние – это динамическая система?

- а) да
- б) нет

Ответ а

Вопрос 5

Правильно ли утверждение - система с множеством состояний, в которой с течением времени происходит переход от состояния в состояние – это система резервирования?

- а) да
- б) нет

Ответ б

Вопрос 6

На каком этапе разрабатываются рекомендации к уменьшению риска

- а) На начальном
- б) На заключительном
- в) На этапе возникновения риска
- г) Нет правильного ответа

Ответ б

Вопрос 7

Как называются опасности, которые возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или групп людей?

- а) техногенные
- б) естественные
- в) экологические
- г) антропогенные

Ответ г

Вопрос 8

Правильно ли утверждение - для определения уровня вероятности возникновения рисков используется экспертный подход

- а) да
- б) нет

Ответ а

Вопрос 9

Правильно ли утверждение - условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая при условии, что до рассматриваемого момента времени отказ не возник, называется резервирование

- а) да
- б) нет

Ответ б

Вопрос 10

Правильно ли утверждение - наработка, в течение, которого предприятие-изготовитель несет ответственность за техническое состояние объекта при условии выполнения инструкции по эксплуатации, называется долговечность

- а) да
- б) нет

Ответ б

Вопрос 11

Правильно ли утверждение - наработка, в течение, которого предприятие-изготовитель несет ответственность за техническое состояние объекта при условии выполнения инструкции по эксплуатации, называется гарантийный срок службы

- а) да
- б) нет

Ответ а

Вопрос 12

Правильно ли утверждение - состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена из-за неустранимого ухода заданных параметров за установленные пределы или неустранимого снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой, или необходимости проведения среднего или капитального ремонта – это предельное состояние

- а) да
- б) нет

Ответ а

Вопрос 13

Правильно ли утверждение - исправное состояние - такое состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической и (или) конструкторской документацией

- а) да
- б) нет

Ответ а

Вопрос 14

Правильно ли утверждение исправное состояние - такое состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным работодателем

- а) да
- б) нет

Ответ б

Вопрос 15

Правильно ли утверждение исправное состояние - такое состояние объекта, при котором он соответствует отдельным требованиям, установленным нормативно-технической и (или) конструкторской документацией.

- а) да
- б) нет

Ответ б

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ОПК-2.1 Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.2 Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков

ОПК-2.3 При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по

предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вопрос 1

Совокупность совместно действующих элементов:

- а) Блок
- б) Система
- в) Теория
- г) Способ

Ответ б

Вопрос 2

Свойство системы сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обследования

- а) Надежность
- б) Прочность
- в) Живучесть
- г) Капитальность

Ответ а

Вопрос 3

Свойство системы непрерывно сохранять работоспособность в течении некоторого времени

- а) Безотказность
- б) Исполнительность
- в) Бесперебойность

Ответ а

Вопрос 4

Свойство системы заключающееся в приспособленности ее к восстановлению

- а) Не ремонтоспособность
- б) Ремонтпригодность
- в) Сервис
- г) Ремонтоспособность

Ответ б

Вопрос 5

а) Свойство системы сохранять значение показателей безотказности

- б) Защищенность
- в) Неприкосновенность
- г) Сохраняемость
- д) Целостность

Ответ г

Вопрос 6

Событие заключающееся в нарушении работоспособности технической системы

- а) Бойкот
- б) Не согласие
- в) Отказ

г) Отклонение

Ответ в

Вопрос 7

Правильно ли утверждение - основные источники возникновения чс, а так же вторичные поражающие факторы приводятся в паспорте риска

а) да

б) нет

Ответ а

Вопрос 8

Правильно ли утверждение - основные источники возникновения чс, а так же вторичные поражающие факторы приводятся в акте риска

а) да

б) нет

Ответ б

Вопрос 9

Правильно ли утверждение - основные источники возникновения чс, а так же вторичные поражающие факторы приводятся в свидетельстве риска

а) да

б) нет

Ответ б

Вопрос 10

Правильно ли утверждение - Надежность, является комплексным свойством, которое включает безотказность, долговечность, изнашивание, сохраняемость;

а) да

б) нет

Ответ б

Вопрос 11

Правильно ли утверждение - Надежность, является комплексным свойством, которое включает долговечность, предельное состояние, безотказность.

а) да

б) нет

Ответ б

Вопрос 12

Правильно ли утверждение - Надежность, является комплексным свойством, которое включает Сохраняемость, долговечность, контроль

а) да

б) нет

Ответ б

Вопрос 13

Правильно ли утверждение - Надежность, является комплексным свойством, которое включает безотказность, долговечность, сохраняемость, ремонтпригодность

а) да

б) нет

Ответ а

Вопрос 13

Справедливо ли утверждение - Чрезвычайные ситуации техногенного характера могут быть следующие: пожары, взрывы; транспортные аварии;

а) да

б) нет

Ответ а

Вопрос 14

Справедливо ли утверждение Процесс, используемый для определения величины риска для здоровья человека, материальных ценностей, окружающей природной среды и других ситуаций, связанных с реализацией опасности, называется Система риска

а) да

б) нет

Ответ б

Вопрос 15

Справедливо ли утверждение Отказ, возникающий в результате нарушения установленных правил или условий эксплуатации, называется эксплуатационным

а) да

б) нет

Ответ а

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание выполненных заданий в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;

- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий;

«удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Перечень примерных тем рефератов

1 Ускоренные испытания изделий. Классификация методов ускоренных испытаний. Понятие о коэффициенте ускорения испытаний.

2 Форсирование испытаний по принципам: усечение спектров, учащения рабочих циклов, форсирования по нагрузкам, экстраполяции по нагрузкам

3 Меры смягчения последствий аварий на технических объектах

4 Требования к размещению промышленных объектов. Факторы, которые необходимо учитывать при размещении

5 Сравнительная оценка методов поиска неисправностей. Классификация видов контроля технических систем

6 Методология прогнозирования последствий аварии. Критерии поражения. Пробит-функция. Критерии термического, импульсного, механического (осколочного) поражения.

7 Методология прогнозирования последствий аварии. Методы оценки ущерба.

8 Проектирование системы контроля надежности технических систем. Особенности реализации

9 Классификация опасностей. Выявление последовательности опасных ситуаций.

10 Анализ критичности отказов. Построение дерева отказов и таблицы решения.

11 Показатели техногенного риска: вероятность аварии, вероятность риска при аварии, степень риска в стоимостном или натуральном выражении.

12 Схема оценки риска. Исходные данные для оценки техногенного риска.

13 Критерии приемлемого риска. Методы управления техногенным риском

14 Структура полного ущерба как последствия аварий на технических объектах. Прогнозирование аварий и катастроф.

15 Расчет критериального значения риска. Факторы, затрудняющие формализацию расчета риска.

Нормативные значения риска для промышленных объектов.

16 Статистический метод расчета вероятности безошибочного выполнения операции. Шкала вероятности ошибочных действий персонала.

17 Анализ техногенного риска на стадии проектирования. Анализ конечных состояний. Описание конечных состояний. Оценка последствий. Примеры

18 Анализ техногенного риска на стадии проектирования. Анализ исходных событий. Анализ аварийных последовательностей. Примеры

19 Анализ техногенного риска на стадии эксплуатации. Методы вычисления точечных и интервальных оценок показателей рейтинга. Примеры

Анализ техногенного риска на стадии эксплуатации. Анализ безопасности технических систем по результатам выделения предвестников аварий. Примеры

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- «Отлично» (зачтено) - Проект и пояснительная записка выполнены самостоятельно, Проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично. В работе используются материалы исследования по заданной теме. Широко представлен список использованных источников по теме работы.

Представленный доклад полностью отражают суть работы. Студент полно, правильно и грамотно ответил на поставленные в ходе дискуссии вопросы с приведением примеров и/или пояснений.

- «Хорошо» - Содержание в целом соответствует заявленной теме. Работа актуальна, выполнена самостоятельно. Представлены показатели, характеризующие проблемную ситуацию. Составлен список использованных источников по теме работы.

Представленный доклад раскрывает суть работы без необходимой детализации составляющих его задач.

Студент правильно и грамотно ответил на большинство поставленных в ходе дискуссии вопросов.

- «Удовлетворительно» - Содержание и оформление соответствует установленным требованиям. Имеет место определенное несоответствие представленного содержания работы заявленной теме работы.

Нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью. В работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература.

Представленный доклад слабо раскрывает суть работы и составляющих его задач. Студент правильно

ответил на некоторое количество поставленных в ходе дискуссии вопросов. Использование в ответах на вопросы дискуссии дополнительных примеров и/или пояснений вызывает затруднение или отсутствует. В докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта.
- «Неудовлетворительно» (-Содержания работы не соответствует его теме. При выполнении проекта допущены существенные ошибки. Не показаны умения анализировать получаемые результаты и самостоятельно делать логически правильные выводы. Допущено большое количество разных ошибок. Представленный доклад не позволяет понять суть работы и составляющих его задач. Студент не способен правильно ответить на большую часть поставленных в ходе дискуссии вопросов. Использование в ответах на вопросы дискуссии дополнительных примеров и/или пояснений отсутствует полностью.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ОПК-1.1 Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах

ОПК-1.2 Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты

положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-1.3 Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и

справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности

ОПК-1.4 Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий

ОПК-1.5 Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности

ОПК-1.6 Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области

обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач
ОПК-1.7 Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а

также современных информационных технологий

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета по всему изученному курсу.

Зачет проводится в устной форме по билетам. В билет входит 2 вопроса: как правило, 1 вопрос теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА:

1. Что такое надежность информационных систем
2. Чем характеризуется качество информационных систем?
3. Какие виды надежности существуют?
4. В чем измеряется надежность?
5. От чего зависит надежность?
6. Чем оценивается надежность?
7. Какой метод повышения надежности является наиболее эффективным?
8. В какие документы включают требования к надежности?
9. Какой показатель определяет надежность сети?
10. Укажите основные принципы системного подхода:
11. Что такое надежная система?
12. .Что такое надежность в технике?
13. Является ли надежность технической системы комплексным свойством??
14. Что такое долговечность технической системы?
15. Что такое сохраняемость технической системы?
16. Что такое ремонтпригодность технической системы?
17. Что такое безотказность технической системы?
18. Что такое резервирование технической системы?.
19. Какие факторы должны учитывать методы оценки надежности сложных систем?
Какие существуют методы повышения надежности?

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА:

1. Что такое информация?
2. По каким источникам собирается информация для решения задач техносферной безопасности?
3. Что означает термин обработка информации для решения практических задач
4. Какие документы обрабатываются для обеспечения надежности технических систем?
5. Какие информационные технологии используются при решении задач повышения надежности технических систем?
6. Почему риск ориентированный подход помогает обеспечить надежность технических систем?
7. По каким критериям оценивается надежность технической системы?
8. Как определяются требования к обеспечению надежности технических систем?
9. Как современные технические системы связаны с информационными технологиями?
10. Какие задачи можно отнести к типовым при обеспечении надежности технической системы?
11. Какая информация нужна для обеспечения надежной эксплуатации технической системы?
12. Какие задачи можно отнести к типовым при анализе техногенного риска?
13. На основании каких исходных условий прогнозируются техногенные риски?
14. Что такое организационные мероприятия по повышению надежности технических систем?
15. Что включают в себя организационные мероприятия?
16. Чем отличаются организационные мероприятия от технических?
17. Для чего применяются организационные меры в системе работы с техногенными рисками?
18. Что такое организационные мероприятия по минимизации техногенных рисков?
19. Как учесть человеческий фактор при решении задач повышения надежности технических систем?
20. Как учесть человеческий фактор при решении задач минимизации техногенных рисков?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил

предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ОПК-2.1 Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах

культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.2 Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать

методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

разрабатывать

мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и

сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки

профессиональных рисков

ОПК-2.3 При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по

предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания

возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды _

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета по всему изученному курсу.

Зачет проводится в устной форме по билетам. В билет входит 2 вопроса: как правило, 1 вопрос

теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА:

1. Что такое риск-ориентированное мышление?

2. Укажите базовые методы управления рисками

3. Что такое надежность технических систем?

4. Чем отличается надежность от безопасности?

5. Что влияет на надежность объекта?

6. Какие существуют основные виды рисков?

7. Какие четыре элемента составляют описание риска?

8. Что такое технический риск?

9. Какие могут быть виды рисков по частоте реализации:

10. Что является источником риска?

11. Укажите наиболее распространенными методами оценки риска

12. В чем заключается сущность риска?

13. Что такое техногенный риск?

14. Какие бывают виды отказов?

1. Что такое технологический отказ?

2. В чем разница между технический и технологический?

3. Чем вызваны постепенные отказы?

4. Что такое функциональный отказ?

19. Что такое конструкционный отказ?

Что такое предельное стояние технической системы?

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА:

1. С чем связан техногенный риск?
2. Как связаны между собой техногенный риск и бифуркация?
3. Что включает анализ техногенного риска?
4. Что включает прогнозирование техногенного риска?
5. Какие основные проблемы прогнозирования техногенного риска имеют место на практике?
6. Как связаны между собой техногенный риск и авария?
7. Как связаны между собой техногенный риск и катастрофа?
8. Какие технические системы повышают вероятность появления техногенного риска?
9. Какие способы уменьшения техногенного риска существуют?
10. Зачем составляется паспорт риска?
11. Какие практические вопросы решаются с его помощью?
12. Как связана безопасность человека и надежность технической системы?
13. Как связано сохранение окружающей среды и надежность технической системы?
14. Что такое риск-ориентированный подход при выборе способов повышения надежности технических систем?
15. Как применить риск-ориентированный подход при эксплуатации технической системы?
16. Как связан риск ориентированный подход с выбором вида технической системы (постанавливаемая – невозстанавливаемая)?
17. Какие достоинства имеет риск ориентированный подход при разработке мероприятий по повышению надежности технических систем?
18. Какие достоинства имеет риск ориентированный подход при решении задач минимизации техногенного риска?
19. Какие недостатки имеет риск ориентированный подход при разработке мероприятий по повышению надежности технических систем?
20. Какие недостатки имеет риск ориентированный подход при решении задач минимизации техногенного риска?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | |
|-------------------------------|----------|-------------------|-----------|
| 6.1.1. Основная литература | | | |
| Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Л1.1 | Шишмарёв, В. Ю. | Надежность технических систем: учебник для вузов: Гриф УМО ВО | М. : Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/493101 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Тимошенков С.П., Симонов Б.М., Горошко В.Н. | НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/12404CE1-244C-4C0F-8F1C-F2402B109248 |
| Л2.2 | Минакова Н.Н. | надежность технических систем: | , | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2770 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс на образовательном портале | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2770 | |
| Э2 | www.nlr.ru/ Российская национальная библиотека. | | | |
| Э3 | www.nns.ru/ Национальная электронная библиотека. | | | |
| Э4 | www.rsl.ru/ Российская государственная библиотека. | | | |
| Э5 | www.microinform.ru/ Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ». | | | |
| Э6 | www.tests.specialist.ru/ Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н.Э.Баумана. | | | |
| Э7 | www.intuit.ru/ Образовательный сайт | | | |
| Э8 | www.window.edu.ru/ Библиотека учебной и методической литературы | | | |
| Э9 | www.osp.ru/ Журнал «Открытые системы» | | | |
| Э10 | www.ihika.lib.ru/ Библиотека учебной и методической литературы | | | |
| Э11 | Курс на Moodle "Надежность технических систем и техногенный риск" | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2770 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Open Office, http://www.openoffice.org/license.html | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); | | | | |

2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс):

Перед очередной лекцией необходимо бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Часть лекционного материала представлена в виде презентаций, ссылок на Интернет-источники. Материалы распределены по разделам курса.

Рекомендации по подготовке к практическим работам:

- необходимо проработать теоретический материал, соответствующий теме работы.

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении.

- при ответе на вопросы, поставленные для самостоятельной проработки, необходимо его увязывать их с вопросами защиты информации в коммерческой организации.

Рекомендации по подготовке к самостоятельной работе:

- выполнять в установленные сроки все плановые задания, выдаваемые преподавателем, выяснять на консультациях неясные вопросы.

= прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Начертательная геометрия. Инженерная графика

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 4 |
| аудиторные занятия | 86 | зачеты: | 3 |
| самостоятельная работа | 103 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | 2 (4) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 | 36 | 36 |
| Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Практические | 10 | 10 | 8 | 8 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 64 | 64 | 39 | 39 | 103 | 103 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Мозговой Н.И.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Харнутова Е.П.

Рабочая программа дисциплины
Начертательная геометрия. Инженерная графика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.х.н., доцент, Темерев С.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *д.х.н., доцент, Темерев С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Цель изучения элементов начертательной геометрии – развитие пространственного представления, изучения свойств различных геометрических объектов, а также правил построения и чтения чертежей.</p> <p>Цель изучения технического черчения – формирование основных знаний по графическому отображению деталей и простых сборочных единиц: изучение правил и стандартов графического оформления технической документации на основные объекты проектирования в соответствии со специальностью.</p> <p>Основная задача дисциплины – изучение и практическое освоение методов выполнения чертежей.</p> |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.04**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью |

| | |
|--|---|
| | измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |
|--|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | об основных понятиях и навыках геометрии и черчении. метод построения проекций геометрических объектов и приобрести навыки восприятия и представления в объемном виде геометрического объекта по его проекциям; основные правила выполнения и чтения чертежей технических объектов (элементов деталей, деталей, соединения деталей и сборочных единиц); основные правила и нормы выполнения чертежей, установленные стандартами ЕСКД; развить пространственные представления; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | читать и самостоятельно выполнять чертежи различных изделий. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | работы с системой геометрических объектов (точка, линия, поверхность, тело) и основными операциями геометрического моделирования; теоретическими основами и закономерностями построения и чтения отдельных изображений и чертежей геометрических объектов (точек, прямых, плоскостей, наиболее употребляемых кривых линий, поверхностей и объемных тел); основными положениями иерархической структуры объектов машиностроения (машина, узел, сборка, деталь, функциональный элемент), принципами формирования деталей из элементов, сборок из деталей, узлов из сборок; правилами и стандартами изображения технических объектов на чертежах; правилами нанесения размеров элементов, деталей и узлов; правилами оформления конструкторской документации. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------|
| Раздел 1. Базовые геометрические объекты. Методы проецирования. Плоскость | | | | | | |
| 1.1. | Введение. Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Центральное, параллельное и ортогональное проецирование. | Лекции | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.2. | Введение. Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Центральное, параллельное и ортогональное проецирование. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 1.3. | Чертеж Монжа. Образование чертежа на двух и трех плоскостях проекции. Координатный | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| | метод задания точки на чертеже. | | | | ОПК-1.7 | |
| 1.4. | Плоскость. Задание плоскости на чертеже. Расположение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости. Позиционные задачи на плоскости. | Сам. работа | 3 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 2. Способы преобразования проекций | | | | | | |
| 2.1. | Способы преобразования проекций | Лекции | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.2. | Замена плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.3. | Замена плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.4. | Вращение вокруг проецирующей оси. Вращение вокруг линий уровня. | Сам. работа | 3 | 10 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 3. Поверхности | | | | | | |
| 3.1. | Классификация поверхностей. Принцип образования поверхностей. Определитель и закон каркаса поверхности. Точка на поверхности. | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 3.2. | Классификация поверхностей. Принцип образования поверхностей. Определитель и закон каркаса поверхности. Точка на поверхности. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 3.3. | Линейчатые поверхности. Линейчатые развертываемые поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма. | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| 3.4. | Линейчатые поверхности. Линейчатые развертываемые поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 3.5. | Винтовые поверхности. Прямая, наклонная, конволютный и развертываемый геликоиды. Поверхность вращения. Свойства основных поверхностей вращения. | Сам. работа | 3 | 10 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 4. Геометрическое черчение | | | | | | |
| 4.1. | Оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи и обозначения. | Лекции | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 4.2. | Оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи и обозначения. | Сам. работа | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 4.3. | Оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи и обозначения. | Сам. работа | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 4.4. | Оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи и обозначения. | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 4.5. | Уклон, конусность, лекальные кривые, сопряжения | Сам. работа | 3 | 12 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 5. Проекционное черчение | | | | | | |
| 5.1. | Проекционное черчение | Лекции | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 5.2. | Виды. Разрезы. Сечения. | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| 5.3. | Виды. Разрезы. Сечения. | Сам. работа | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 5.4. | Построение третьей проекции по двум заданным. АксонOMETрические проекции. | Сам. работа | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 6. Соединения деталей | | | | | | |
| 6.1. | Соединения деталей | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 6.2. | Соединение деталей | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 6.3. | Соединение деталей.Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Крепежные изделия. | Сам. работа | 3 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 6.4. | Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Крепежные изделия. | Сам. работа | 3 | 12 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 7. Эскизирование деталей | | | | | | |
| 7.1. | Эскизы деталей со стандартным изображением. Правила выполнения эскизов. Основные правила нанесения размеров на эскизах. | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 7.2. | Эскизы деталей со стандартным изображением. Правила выполнения эскизов. Основные правила нанесения размеров на эскизах. | Практические | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 7.3. | Эскизы деталей со стандартным изображением. Правила выполнения эскизов. Основные правила нанесения размеров на | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| | эскизах. | | | | | |
| 7.4. | Эскизы деталей со стандартным изображением. Правила выполнения эскизов. Основные правила нанесения размеров на эскизах. Технический рисунок | Сам. работа | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 7.5. | Технический рисунок | Сам. работа | 4 | 15 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 8. Сборочные единицы | | | | | | |
| 8.1. | Выполнение чертежей сборочных единиц (чертеж общего вида). Упрощения на чертежах общего вида. | Лекции | 4 | 10 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 8.2. | Выполнение чертежей сборочных единиц (чертеж общего вида). Упрощения на чертежах общего вида. | Практические | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 8.3. | Выполнение чертежей сборочных единиц (чертеж общего вида). Упрощения на чертежах общего вида. | Лабораторные | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 8.4. | Спецификация. | Сам. работа | 4 | 10 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 8.5. | Спецификация. | Сам. работа | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 9. Деталирование чертежа общего вида | | | | | | |
| 9.1. | Деталирование чертежа общего вида | Лекции | 4 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 9.2. | Рабочие чертежи деталей. Требования к рабочим чертежам | Практические | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------|
| 9.3. | Рабочие чертежи деталей. Требования к рабочим чертежам | Сам. работа | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 9.4. | Деталирование чертежа общего вида | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 9.5. | Деталирование чертежа общего вида | Сам. работа | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 9.6. | Нанесение размеров на рабочем чертеже. | Сам. работа | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 9.7. | Нанесение размеров на рабочем чертеже. | Сам. работа | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 9.8. | | Экзамен | 4 | 27 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн- курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5359>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. В каких единицах указываются линейные размеры на чертежах:

- а) в дюймах
- б) в сантиметрах
- в) в миллиметрах без указания единицы измерения

Ответ: в

2. Линия для изображения осевых и центровых линий:

- а) сплошная толстая основная
- б) штрих – пунктирная тонкая

в) сплошная волнистая

Ответ: б

3. Расстояние между размерной линией и линией контура изображения на чертеже:

а) 5 мм

б) 15 мм

в) 10 мм

Ответ: в

4. Угол линий штриховки изображения разреза:

а) 10

б) 45

в) 15

Ответ: б

5. Графическое поле чертежа должно быть заполнено на:

а) 35 %

б) 45 %

в) 75 %

Ответ: в

6. Формат А4:

а) 594 x 841

б) 210 x 297

в) 297 x 420

Ответ: б

7. Формат А3:

а) 297 x 420

б) 594 x 841

в) 210 x 297

Ответ: а

8. Формат А1:

а) 297 x 420

б) 210 x 297

в) 594 x 841

Ответ: в

9. Чертежом называется:

а) графическое изображение изделия или его части на плоскости, передающее с определенными условностями в выбранном масштабе его геометрическую форму и размеры

б) графическое изображение изделия или его части на плоскости

в) графическое изображение изделия на плоскости, передающее его геометрическую форму и размеры

Ответ: а

10. Перечислить факторы, от которых зависит задание размеров:

а) масштаб чертежа

б) конструкция изделия, технология изготовления изделия

в) формат чертежа

Ответ: б

11. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами преподавания?

а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;

б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);

в) высокая скорость передачи информации;

г) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

Ответ: б

12. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

а) информатизация сферы управления;

- б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
- в) формирование сетевой модели экономической деятельности;
- г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

Ответ: б

13. Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

- а) изменение бизнес-моделей;
- б) изменение организационных структур;
- в) формирование цифровой культуры;
- г) трансформации этических норм.

Ответ: г

14. Информационная компетентность предполагает наличие умения

- а. умение писать и считать
- б. умение составлять план рассказа
- в. умение находить требуемую информацию в различных источниках
- г. умение организовывать творческие мероприятия

Ответ: в

15. Что считать информатизацией образования

- а. процесс, направленный на повышение качества содержания образования, замена традиционных (печатных) информационных технологий на более эффективные электронные (ИКТ) во всех видах деятельности.
- б. процесс развития социально- гуманитарного образования
- в. интернационализация и гуманитаризация образования при слиянии разных образовательных систем
- г. научное осмысление современного образования как системы смены образовательных парадигм от традиционной к развивающей модели обучения

Ответ: а

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Формат чертежа обозначается буквой и _____

Ответ: цифрой

2. Линии _____ тонкие используются в качестве размерных:

Ответ: сплошные

3. Размерами _____ определяются форматы чертежных листов

Ответ: размерами внешней рамки

4. На чертежах масштаб обозначают буквой _____

Ответ: М

5. Масштаб увеличения изображения в два раза проставляется на чертеже ____

Ответ: 2 : 1

6. На чертеже длина детали равна 100 мм, а при принятом масштабе 1 : 1 проставляется размер _____

Ответ: 100

7. Масштаб уменьшения изображения в два раза проставляется на чертеже__

Ответ: 1 : 2

8. Размер шрифта h определяется следующими элементами высотой прописных букв в _____

Ответ: миллиметрах

9. Масштаб уменьшения изображения в пять раз обозначается

Ответ: 1 : 5

10. Штрих-пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания _____ линий:

Ответ: осевых

11. Относительно толщины сплошной _____, основной линии задается толщина всех других линий чертежа:

Ответ: толстой

12. Для изображения невидимого контура применяется _____ линия

Ответ: штриховая

13. Размер шрифта h определяется следующими элементами высотой _____ букв в миллиметрах

Ответ: прописных

14. Размерную линию проводят _____ для указания размера отрезка:

а) совпадающую с данным отрезком

Ответ: параллельно

15. В надписи 3 x 45° цифра 3 обозначает _____

Ответ: высоту фаски

16. В надписи 3 x цифра 45° обозначает _____

Ответ: величину угла

17. Формат А4 имеет размеры _____x297мм

Ответ: 210

18. В зависимости от внешней рамки выбирается _____ чертежного листа:

Ответ: формат

19. Линии сплошные _____ используются в качестве размерных:

Ответ: тонкие

20. Линейные размеры на чертежах указываются в _____:

Ответ: в миллиметрах

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: выполнено 88 – 100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: Овыполнено 62 – 87% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно»: Овыполнено 61 – 36% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

«Неудовлетворительно»: выполнено 0 – 35% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце 3 семестра зачета, в четвертом - экзаменом. Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой), лабораторные работы и набравшие не менее 60 баллов, допускаются к зачету.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5359>. Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 3.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основные сведения по оформлению чертежей
2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах
3. Основные правила нанесения размеров
4. Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей
5. Общие сведения о видах проецирования, проецирование точки и прямой.
6. Аксонометрические проекции
7. Проецирование геометрических тел
8. Сечение геометрических тел плоскостями
9. Взаимное пересечение поверхностей тел
10. Проекция моделей
11. Плоские фигуры и геометрические тела

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-------------------------------|--|-------------------|---|
| Л1.1 | Алдохина Н. П., Вихрова Т. В. | Начертательная геометрия. Инженерная графика: Учебная литература для ВУЗов | СПбГАУ, 2017 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=471830 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--------|----------|-------------------|-----------|
|--|--------|----------|-------------------|-----------|

| | | | | |
|------|---|---|--|---|
| Л2.1 | А. А. Чекмарев | Начертательная геометрия и черчение: учебник для прикладного бакалавриата | ЭБС Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/58CD4664-C96E-4ABA-A000-12F5080C223D. |
| Л2.2 | В.В. Дергач, И.Г. Борисенко, А.К. Толстихин | Начертательная геометрия : учебник | Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364555 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Начертательная геометрия. Инженерная графика | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5359 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Антивирус Касперского Security RE 1500-2499 SN: 17E0-180619-066044 890-369 (до 2022);
 Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61848418 от 24.04.2013 (бессрочно);
 3D Canvas <http://amabilis.com/products/>, (бессрочно);
 Blender <https://www.blender.org/about/license/>, (бессрочно);
 7-Zip <http://www.7-zip.org/license.txt>, (бессрочно);
 Acrobat Reader
http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf, (бессрочно);
 Chrome <http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>, (бессрочно);
 Библиотека MPICH2 <http://www.mpich.org/downloads/>, (бессрочно);
 Компас график LT 5.9 http://download.ascon.ru/public/Компас-3D_LT_V12/License_LT_ru_2012.pdf, (бессрочно);
 DjVu reader <http://djvureader.org/>, (бессрочно);
 Smart Notebook <http://www.whiteboardblog.co.uk/2010/12/smart-notebook-licence-and-activation/>, (бессрочно);
 QTEPLOT <http://www.qtiplot.com/doc/manual-en/index.html>, (бессрочно);
 NETBEANS <https://netbeans.org/about/legal/index.html>, (бессрочно);
 CMAP TOOLS <https://cmap.ihmc.us/donate/>, (бессрочно);
 Пакет статистического анализа R с Cairo, ggplot2, ggvis, pcaPP, pls, robustbase, rrcovHD, tidyr, UsingR <http://www.r-project.org/>, (бессрочно).

6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|--|
| | «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 419К | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; | Учебная мебель на 17 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: NAIO Corp Z520, НЭТА - 4 in - 13 ед. |
| 404К | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 13 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: марка DEPO модель Neos 260 - 13 единиц |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Необходимо помнить, что посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания. Специально для этой цели преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии.

Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося. Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в

традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

Методические рекомендации по подготовке к практическим/лабораторным занятиям

При подготовке к практическому занятию по дисциплине необходимо воспользоваться материалами основной и дополнительной учебной литературы, конспектами лекций, внимательно изучить задание, определить круг вопросов. Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов.

В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу (вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме.

Вопросы по подготовке к (семинарскому) занятию, решению задач и написанию рефератов преподаватель сообщает не менее чем за одну неделю.

Подготовка к лабораторным работам: лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебной дисциплины и получение практических навыков исследования путем постановки, проведения, обработки и представления результатов эксперимента на основе практического использования различных средств (наблюдения, измерения, контроля, вычислительной техники), приобретения навыков опыта творческой деятельности.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Самостоятельная работа студентов по подготовке к лабораторным работам, оформлению отчетов и защите лабораторных работ включает проработку и анализ теоретического материала, описание проделанной экспериментальной работы с приложением графиков, таблиц, расчетов, а также самоконтроль знаний по теме лабораторной работы с помощью контрольных вопросов и заданий.

Каждый студент ведет рабочую тетрадь или портфолио с видами графических работ, оформление которых должно отвечать предъявляемым требованиям. При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратить внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

В случае отсутствия на занятии студент должен отработать его в специально отведенное для этого время (по графику отработок пропущенных занятий, который вывешивается на доске объявлений в лаборатории). Под руководством преподавателя исправить допущенные ошибки в содержании и оформлении тетради и представить ее на проверку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Основы медицинских знаний рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра органической химии**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля по семестрам
зачеты: 2

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|
| | 20,5 | | | |
| Неделя | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

к.х.н., доцент, Харнутова Е.П.

Рабочая программа дисциплины
Основы медицинских знаний

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра органической химии

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

Темерев С.В., д.х.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра органической химии

Протокол от 14.06.2022 г. № 12

Заведующий кафедрой *Темерев С.В., д.х.н., доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Выработать у будущих специалистов сознательное и ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
|-------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен


| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - особенностей и закономерностей воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека. - основные технологии обеспечения социального благополучия, физического, психического и социального здоровья; - методы защиты и правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия различных вредных факторов. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - оценить неотложные состояния, причины и факторы их вызывающие; - использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области физиологии человека, медицины, гигиены, эпидемиологии. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | - проводить мероприятия среди населения направленные на профилактику травматизма и соблюдение норм здорового образа жизни. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| Раздел 1. | | | | | | |
| 1.1. | Здоровье и факторы, его определяющие. | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.2. | Понятие о неотложных состояниях при дисфункции сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной, пищеварительных систем | Лекции | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.3. | Диагностика и приемы оказания первой помощи | Практические | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | при неотложных состояниях, связанных с нарушением функции сердечно-сосудистой системы | | | | | |
| 1.4. | Здоровье. Здоровый образ жизни | Сам. работа | 2 | 18 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.5. | Диагностика и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях, связанных с нарушением функции дыхательной и желудочно-кишечного тракта | Практические | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.6. | Неотложные состояния при заболеваниях внутренних органов | Сам. работа | 2 | 18 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.7. | Травмы | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.8. | Остановка кровотечения и правила наложения повязок | Практические | 2 | 2 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.9. | История хирургии. Асептика. Антисептика | Лекции | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.10. | Инфекционные заболевания | Лекции | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.11. | Травмы. Оказание первой помощи | Сам. работа | 2 | 18 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.12. | Охрана материнства и детства | Лекции | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.13. | Правила и особенности применения лекарственных средств в зависимости от формы выпуска, возраста пациента. Особенности путей введения лекарственных средств | Практические | 2 | 2 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.14. | Роль педагога в формировании здоровья школьников различного возраста, профилактике заболеваний различных органов и систем. Совместная деятельность образовательных учреждений и семьи в формировании здоровья и здорового образа жизни населения | Практические | 2 | 4 | ОПК-1 | Л1.1 |
| 1.15. | Охрана материнства и детства | Сам. работа | 2 | 18 | ОПК-1 | Л1.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|--|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Смотри в Приложения |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Смотри в Приложения |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Смотри в Приложения |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС по дисциплине Основы медицинских знаний Фундаментальная и прикладная химия.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| ЛП.1 | Артюнина Г.П. | Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. пособие для пед. вузов | М.: Фонд "Мир", 2009 | 156 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Кувшинов, Ю.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / Ю.А. Кувшинов ; Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт социально-культурных технологий, Кафедра социальной педагогики. - Кемерово : КемГУКИ, 2013. - 183 с. | | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275372 | |
| Э2 | Щанкин, А.А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / А.А. Щанкин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 97 с. | | - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362685 | |
| Э3 | Основы медицинских знаний: (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский, С.В. Виноградов ; под ред. И.В. Гайворонского. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2013. - 303 с. | | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104904 | |
| Э4 | Кувшинов, Ю.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / Ю.А. Кувшинов ; Министерство культуры | | URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275372 | |

| | | |
|---|--|---|
| | Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт социально-культурных технологий, Кафедра социальной педагогики. - Кемерово : КемГУКИ, 2013. - 183 с. | |
| Э5 | Основы мед. знаний | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5027 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| http://www.lib.asu.ru электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ http://www.rsl.ru РГБ Российская государственная библиотека http://ben.irex.ru БЕН Библиотека естественных наук http://www.gpntb.ru Государственная публичная научно-техническая библиотека http://ban.pu.ru БАН Библиотека Академии наук http://www.nlr.ru РНБ Российская национальная библиотека http://www.elibrary.ru Научная электронная библиотека РФФИ http://www.lib.msu.su Библиотека МГУ | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.
Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:
Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.
Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.
Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.
Подготовка к практическому занятию – 2 час.
Подготовка к лабораторному занятию – 2 час.
2. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»).

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

А. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).

Б. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

В. В течение недели выбрать время (не менее 1 час) для работы с литературой в библиотеке.

Г. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме предстоящего занятия. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

Д. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, текст лекций преподавателя (если он имеется).

Е. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему или/и ответить на вопросы для самоконтроля. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф, какие новые понятия введены, каков их смысл, что даст это на практике?

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Системы защиты среды обитания рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 5 |
| аудиторные занятия | 42 | | |
| самостоятельная работа | 66 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат хим. наук, Доцент, Щербакова Людмила Владимировна

Рецензент(ы):

кандидат хим. наук, Доцент, Харнутова Е.П.

Рабочая программа дисциплины

Системы защиты среды обитания

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Темерев С.В., доктор хим. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9

Заведующий кафедрой *Темерев С.В., доктор хим. наук, профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | ознакомление с методами и устройствами, применяемыми при защите атмосферы от негативного техногенного воздействия; - подготовка специалистов к участию в проведении научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и атмосферы. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |
| ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |

| | |
|---------|--|
| ОПК-2.1 | Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| ОПК-2.2 | Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков |
| ОПК-2.3 | При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; теоретические принципы и закономерности, лежащие в основе методов и средств защиты среды обитания; конструкции аппаратов для обезвреживания газовых выбросов, токсичных сбросов, шума, электромагнитного излучения и т.д., основы их выбора и проектирования систем защиты среды обитания; методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; осуществлять правильный выбор и использование соответствующих технических средств применительно к решению конкретных задач защиты среды обитания; ориентироваться в современных процессах и техническом обеспечении защиты среды обитания. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; методиками расчета эффективности процессов и аппаратов защиты человека и окружающей среды; навыками разработки систем защиты среды обитания от воздействия технологических процессов, производств, транспортных средств. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|-------------|---------|-------|------------------|------------------------------------|
| Раздел 1. Защита среды обитания как основа техносферной безопасности | | | | | | |
| 1.1. | Термины и принципы классификации защитных процессов | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 1.2. | Термодинамика, кинетика и равновесие защитных процессов | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|--|
| 1.3. | «Решение задач по теме "Термодинамические, кинетические и равновесные процессы в проблеме защиты среды обитания» | Практические | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.3 |
| 1.4. | Теоретические основы физико-химических защитных процессов | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 1.5. | Теоретические основы химических защитных процессов | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.6. | Теоретические основы биохимических защитных процессов | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 1.7. | Теоретические основы процессов защиты от энергетических воздействий. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 1.8. | Процессы выделения загрязнений в виде малорастворимых соединений. Условие выпадения осадков из растворов электролитов. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.5 | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 2. Системы защиты атмосферы. | | | | | | |
| 2.1. | Правовая основа охраны атмосферного воздуха. Классификация методов и аппаратов пылеулавливания и улавливания газовых примесей. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.2. | Виды загрязнений газовых выбросов и способы их обезвреживания | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.3 |
| 2.3. | Основные понятия механики аэрозолей. Методы и средства очистки газоздушных выбросов. | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.5 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.3 |
| 2.4. | Определение массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух автотранспортными средствами и промышленными предприятиями | Практические | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.5. | Исследование эффективности сорбционной очистки газовых выбросов | Лабораторные | 5 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.6, | Л1.3, Л2.1, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------------------------|
| | | | | | ОПК-1.7 | |
| 2.6. | Накопление фенольных соединений в хвое ели как проявление защитной реакции на неблагоприятные условия среды | Лабораторные | 5 | 2 | ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.3, ОПК-1.7 | Л1.3, Л2.2, Л2.3 |
| 2.7. | Очистка выбросов в фильтрах, электрофильтрах | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.8. | Сорбционные методы очистки. Конструктивные особенности аппаратов сорбционной очистки газов | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.9. | Химические методы очистки отходящих газов: дожигание, каталитическая нейтрализация | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 2.10. | Физико-химическая очистка газов: механизм и теория физико-химических процессов очистки. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6 | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.11. | Мокрые методы пылеочистки с использованием явлений абсорбции и хемосорбции | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6 | Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.12. | Системы очистки от основных паро- и газообразных выбросов | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 2.13. | Расчет выпарного аппарата. | Сам. работа | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.4, ОПК-1.7 | Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 3. Системы защиты гидросферы | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|------------------------------------|
| 3.1. | Основные характеристики аппаратов защиты гидросферы | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2 | Л1.1, Л2.3 |
| 3.2. | Системы очистки сточных вод от основных видов загрязнений | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 | Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 3.3. | Расчет предельно допустимого сброса и необходимой степени очистки производственных сточных вод | Лабораторные | 5 | 2 | ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5 | Л1.3, Л2.2 |
| 3.4. | Изучение процесса ионного обмена на катионите КИ-2-8 | Лабораторные | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.6 | Л1.3, Л2.2 |
| 3.5. | Электрохимические методы очистки | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 3.6. | Расчет ионообменных аппаратов | Практические | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.3 |
| 3.7. | Биологическая очистка сточных вод. Принцип расчета аэротенков | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-1.1, ОПК-1.3 | Л1.1, Л2.3 |
| 3.8. | Системы очистки сточных вод от основных видов загрязнений | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.3 |
| 3.9. | Водоподготовка природных и сточных вод для промышленных целей | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.2, ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.3 |
| 3.10. | Замкнутые системы водного хозяйства. Системы очистки сточных вод от основных видов загрязнений. Организация и методы очистки воды на предприятии. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.2, ОПК-1.4 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.11. | Изучение процессов коагуляции и флокуляции. Фильтрационные установки и расчет фильтров | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.2, ОПК-1.3, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 3.12. | Выполнение индивидуальных заданий | Сам. работа | 5 | 6 | ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 4. Системы защиты от физических полей | | | | | | |
| 4.1. | Защита окружающей среды от виброзагрязнителей | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л2.1, Л2.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|--|
| 4.2. | Защита окружающей среды от электромагнитных излучений | Лекции | 5 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5 | Л1.1, Л2.3 |
| 4.3. | Защита окружающей среды от ионизирующих излучений | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2 |
| 4.4. | Методы и приборы для измерения шума, инфразвука и вибраций | Лабораторные | 5 | 4 | ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.2, Л1.3, Л2.2 |
| 4.5. | Виброгашение: виброгашение массой и динамическое виброгашение, расчет виброгашения, конструкции динамических виброгасителей, область применения виброгашения. Виброизоляция: расчет виброизоляции и конструкции виброизоляторов. Методы защиты человека-оператора. Средства индивидуальной защиты от вибрации. | Сам. работа | 5 | 4 | ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 4.6. | Защита от шумового загрязнения. | Сам. работа | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| Раздел 5. Системы защиты педосферы | | | | | | |
| 5.1. | Классификация и характеристика твердых отходов | Лекции | 5 | 1 | ОПК-2.1, ОПК-1.2, ОПК-1.5 | Л1.1, Л2.3 |
| 5.2. | Технологические процессы обезвреживания и переработки твердых отходов | Лекции | 5 | 1 | ОПК-1.3, ОПК-1.4 | Л1.1, Л2.3 |
| 5.3. | Определение содержания тяжелых металлов в почве селитебной зоны и в зоне влияния промышленных предприятий | Лабораторные | 5 | 2 | ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-1.7 | Л1.3, Л2.2 |
| 5.4. | Расчет границ санитарно-защитной зоны. | Лабораторные | 5 | 2 | ОПК-1.2, ОПК-1.4 | Л1.3, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 5.5. | Расчет гравитационного обогащения. Расчет магнитного и электрического обогащения. | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-1.5, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.3 |
| 5.6. | Расчет процессов дробления. Расчет процессов компактирования | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.2, ОПК-1.3, ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.3 |
| 5.7. | Технологические схемы сжигания твердых промышленных и бытовых отходов | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.2, ОПК-1.3, ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.3, Л2.1 |
| 5.8. | Морфологический анализ существующих технологий комплексного использования и обезвреживания твердых отходов производства и потребления. Отделение и утилизация твердых отходов. Методы отделения твердой фазы | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.9. | Организация обезвреживания и захоронения ТПО. Санитарно-защитная зона полигона, контроль за состоянием окружающей среды | Сам. работа | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |
| 5.10. | Технологические схемы сжигания твердых промышленных и бытовых отходов | Сам. работа | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7 | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. В соответствии с классификацией методов и аппаратов для обезвреживания газовых выбросов очистка от туманов и брызг в составе газообразных отходов осуществляется:

Варианты ответов:

- а) в инерционных пылеуловителях
 - б) в пылеосадительных камерах
 - в) в циклонах
 - г) на сухих и мокрых электрофильтрах
- Ответ: а

Вопрос 2. Для очистки газовых выбросов от пылей НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ:

Варианты ответа:

- а) циклоны
 - б) жалюзийные пылеуловители
 - в) скрубберы
 - г) инерционные пылеуловители
- Ответ: в

Вопрос 3. Выбор устройства для очистки газовых выбросов от пылей, НЕ ЗАВИСИТ от таких свойств как:

Варианты ответа:

- а) адгезивные свойства (слипаемость)
 - б) плотность частиц
 - в) дисперсность
 - г) растворимость
- Ответ: г

Вопрос 4. К каким методам очистки от пылей в составе газообразных отходов относятся пылеосадительные камеры:

Варианты ответа:

- а) к электрическим
 - б) к конденсационным
 - в) к сухим
 - г) к мокрым
- Ответ: в

Вопрос 5. Основной целью озеленения санитарно-защитных зон промышленных предприятий является:

Варианты ответа:

- а) насыщение атмосферы фитонцидами
 - б) создание условий для рекреации
 - в) снижение загрязнения воздуха
 - г) снижение ветровой эрозии почвы
- Ответ: в

Вопрос 6. Какой процесс не относится к современным направлениям разработки систем защиты атмосферы:

Варианты ответа:

- а) ведение процесса горения с минимальным образованием загрязняющих веществ
 - б) очистка дымовых газов от загрязняющих веществ
 - в) использование низкокалорийных источников топлива в топливноэнергетическом комплексе
 - г) повышение КПД процессов и технологий производства электроэнергии
- Отзыв: б

Вопрос 7. К неорганическим химическим соединениям, загрязняющим воздух в составе газовых выбросов, относятся:

Варианты ответ:

- а) амины
 - б) альдегиды
 - в) углеводороды
 - г) SO_x, NO_x, CO, CO₂
- Ответ: г

Вопрос 8. Бездымность сгорания парогазовых смесей в установках термического обезвреживания достигается за счет:

Варианты ответа:

- а) применение сажевых фильтров
- б) более полного сгорания углеродсодержащих веществ
- в) применение электрофильтров

г) введение в смесь специальных антидымных компонентов

Ответ: б

Вопрос 9. Наиболее распространенным типом сорбентов для очистки сточных вод являются:

Варианты ответов:

а) силикагель

б) глина

в) песок

г) активированные (активные) угли

Ответ: г

Вопрос 10. Защитное устройство от шумового воздействия обладает способностью:

Варианты ответ:

а) отражать

б) поглощать

в) все перечисленное

г) быть прозрачным по отношению потока энергии

Ответ: в

Вопрос 11. При выборе фильтрующего материала, помимо его стоимости, необходимо учитывать следующие показатели:

Варианты ответов:

а) химическую стойкость

б) механическую прочность

в) пористость

г) фракционный состав

Ответ: а, б, г

Вопрос 12. Если газ распределяется в жидкости в виде пузырьков и струек, то такие абсорбционные аппараты называются:

Варианты ответа:

а) пленочными

б) распиливающими

в) поверхностными

г) барботажными

д) насадочными

Ответ: а

Вопрос 13. При пропускании воды через слой зернистого материала в зависимости от заряда и соотношения размеров частиц примесей воды и зерен фильтрующего слоя может происходить следующие виды фильтрации:

Варианты ответа:

а) объемное фильтрование

б) пленочное фильтрование

в) смешанное фильтрование

г) диффузионное

Ответ: а,б,в

Вопрос 14. По своей природе ионизирующее излучение бывает

Вариант ответа:

а) рентгеновское и фотонное

б) естественное и искусственное

в) фотонное и корпускулярное

г) полезное и вредное

Ответ: в

Вопрос 15. Класс условий труда при воздействии на работающих инфразвука в течение рабочего дня (смены), устанавливается в зависимости от превышения ПДУ:

а) эквивалентного общего уровня звукового давления

б) звукового давления в 1/3 октавных полосах частот

в) пиковых значений в октавных полосах со среднегеометрическими частотами

Ответ: а

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

Вопрос 1. Закончите высказывание: Электрический разряд в воздухе, возникающий в неоднородном поле при определенной разности потенциалов, приложенной к двум электродам называется _____.

Ответ: коронный разряд

Вопрос 2. Радиоактивность – это...

Ответ: самопроизвольное превращение (распад) атомных ядер

Вопрос 3. Склонность частиц пыли к слипаемости определяется _____.

Ответ: адгезионными свойствами

Вопрос 4. Какие виды экранной защиты могут быть использованы для защиты от альфа-частиц?

Ответ: экраны из фольги, достаточно 10 см слоя воздуха, экраны из органического стекла

Вопрос 5. Работа пылесадительных камер основана на действии _____ сил.

Ответ: гравитационных

Вопрос 6. Инфразвук, воздействующий на человека, классифицируется по _____.

Ответ: по временным характеристикам

Вопрос 7. Природа возникновения инфразвуковых колебаний основана на _____.

Ответ: колебаниях различных тел, вызывающих колебания окружающей среды

Вопрос 8. По происхождению сточные воды разделяют на три вида: _____.

Ответ: бытовые, производственные, атмосферные или ливневые

Вопрос 9. Абразивность пыли характеризует _____.

Ответ: интенсивность износа металла газохода и очистных устройств

Вопрос 10. При выборе технологической схемы защитного процесса учитывают принципы экологической концепции развития. Перечислите их.

Ответ: подавление выделения или замедление скорости образования вредных веществ в источнике их образования (на уровне единичного технологического процесса) → первый принцип; снижение концентраций образующихся вредных веществ до безопасных значений (за счет очистки промышленных выбросов и сбросов, а также переработки и обезвреживания твердых отходов) → второй принцип; создание экологически чистых (малоотходных) технологий и ресурсосберегающих замкнутых производств, практически не загрязняющих окружающую среду → третий принцип

Вопрос 11. Метод абсорбции заключается в _____.

Ответ: поглощении отдельных компонентов газовой смеси абсорбентом (поглотителем), в качестве которого выступает жидкость

Вопрос 12. Вещество, способное поглощать другое вещество, называется _____.

Ответ: сорбентом

Вопрос 13. По слипаемости пыли делятся на: _____ -.

Ответ: неслипающиеся, слабо слипающиеся, средне слипающиеся, сильно слипающаяся

Вопрос 14. Склонность частиц пыли к слипаемости определяется _____.

Ответ: адгезионными свойствами

Вопрос 15. Укажите последовательность стадий очистки выбросов разных по типу загрязнителей: "Наиболее сложны для очистки выбросы, загрязнители которых представляют многофазную систему, поскольку большинство современных очистных аппаратов не приспособлено для одновременного обезвреживания дисперсных и гомогенных загрязнителей. В этом случае выбросы должны пройти последовательно четыре стадии обработки: _____".

Ответ: 1 - предварительную; 2 - тонкую очистку от аэрозоля; 3 - предварительное обезвреживание газообразного загрязнителя; 4 - окончательное обезвреживание газообразного загрязнителя

Вопрос 16. Экологическая оценка промышленного производства производится по следующим показателям: _____.

Ответ: по степени очистки вредных выбросов, по уровню загрязнения окружающей среды, по капитальным и эксплуатационным затратам на защитную технику

Вопрос 17. Что относится к видам промышленных адсорбентов?

Ответ: активные угли, цеолиты, силикагели

Вопрос 18. Термическое обезвреживание отходящих газов осуществляют в устройствах двух типов: _____.

Ответ: факельных установках, печах (камерах) различной конструкции

Вопрос 19. Из термических методов газоочистки, наиболее широко используется _____.

Ответ: каталитическое окисление

Вопрос 20. Вещества, которые повышают активность катализаторов, но сами обычно не обладают каталитическими свойствами, называют _____.

Ответ: активаторы

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: выполнено 88 – 100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: Овыполнено 62 – 87% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно»: Овыполнено 61 – 36% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.

«Неудовлетворительно»: выполнено 0 – 35% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Оценочные материалы для текущего контроля (контрольная работа, лабораторные работы, расчетно-графические работы) по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА)

ВАРИАНТ 1

1. Привести классификацию конструкций фильтров по режиму работы и способу создания движущей силы.
2. Дайте определения понятиям «фильтрат» и «осадок».
3. Привести алгоритм расчета центробежных аппаратов (циклонов, гидроциклонов).
4. Перечислить режимы осаждения и привести основные уравнения, соответствующие этим процессам.
5. Показать различие понятий «промышленная очистка» и «санитарная очистка» газовоздушных смесей.

Указать способы их применения.

6. Рассчитать пенный аппарат для очистки 48 000 м³/ч газа от гидрофильной, не склонной к слипанию пыли. Температура газа — 60 °С. Запыленность газа на входе в аппарат $s_n = 0,008$ кг/м³. Требуемая степень очистки = 0,99. Очистка производится водой.

9. Определить размеры продолговатых частиц угля (плотность(1) = 1600 кг/м³) и плоских частиц сланца (плотность(2) = 2400 кг/м³), оседающих с одинаковой скоростью $w_{ос} = 0,1$ м/с в воде при 20градусов Цельсия.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА)

"Отлично": Студентом даны полные ответы на теоретические вопросы, продемонстрированы знания соответствующего раздела предмета в полном объеме учебной программы. Полностью дан ответ на практический вопрос. Решены задачи.

"Хорошо": Студентом даны полные ответы на вопросы, в ответах присутствует свободное владение учебным материалом, последовательность и логичность изложения. Однако в ответе допускаются неточности. Практические задания и задачи решены с небольшими неточностями.

"Удовлетворительно": Студентом даны ответы, свидетельствующий в основном о знании дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. Допускается несколько ошибок в содержании ответа на практические вопросы. Задачи решены с ошибками.

"Неудовлетворительно": Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, отличающиеся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории. Решение практических заданий не выполнено. Задачи не решены.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Лабораторная работа.

Лабораторная работа № 3

Исследование производственного шума и эффективности борьбы с ним

Цель работы: изучить основные характеристики производственного шума и принципы его нормирования, ознакомиться с методами измерения и средствами

защиты от шума, составить общие выводы и предложения по защите от производственного шума.

Контрольные вопросы.

1. Что называется шумом?
2. Какие бывают источники шума?
3. Назовите основные физические характеристики шума?
4. Зачем введены понятия уровня параметра (интенсивности, давления)?
5. Как связаны между собой длина звуковой волны, скорость звука и его частота?
6. Что такое звуковая мощность источника шума?
7. Что такое интенсивность звука?
8. Что такое звуковое давление?
9. Что такое уровень интенсивности звука и уровни звукового давления?
10. Что такое октава?
11. Что такое уровень звука (дБА)?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Лабораторная работа.

"Отлично" - Студентом лабораторная работа выполнена самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм выполнения, в логических рассуждениях, в необходимых расчетах нет ошибок, получен верный и правильный ответ.

"Хорошо" - Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм выполнения, в логическом рассуждении и расчетах нет существенных ошибок; есть обоснование полученных результатов, но не сформулированы выводы по работе или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

"Удовлетворительно" - Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.

"Неудовлетворительно" - Студентом лабораторная работа не выполнена.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Расчетно-графическая работа
Задание №2. Расчет адсорбционной установки с движущимся слоем адсорбента.

Рассчитать непрерывно действующую адсорбционную установку для извлечения бензола из воздуха в колонне с движущимся слоем активного угля AP-A. Определить расход адсорбента, диаметр и высоту аппарата при следующих условиях:

Производительность установки по исходной смеси $V = 0,582$ м³/с

Концентрация бензола в исходной паровоздушной смеси $u_n = 0,033$ кг/м³

Концентрация бензола на выходе из адсорбционной зоны $u_k = 0,001$ кг/м³

Содержание бензола в отработанном адсорбенте $K = 91$ % (отн. масс), в регенерированном $R = 9$ % от равновесного с исходной смесью. Температура процесса 20 С.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ. Расчетно-графическая работа

"Зачтено" - Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, составлен правильный алгоритм решения задания, представлены логические рассуждения, представлена проектная разработка и графический материал, соответствующий требованиям государственных стандартов, отражена оригинальность решения задач проектирования.

"Незачтено" - Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Представлена проектная разработка и графический материал, не соответствуют требованиям государственных стандартов, содержит неточности в решении.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой), лабораторные работы и набравшие не менее 60 баллов, допускаются к зачету.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750>. Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 3.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основные принципы защиты среды обитания.
2. Классификация защитных процессов среды обитания по методам их осуществления.
3. Факторы, принципы и критерии защитных процессов среды обитания.
4. Физико-механические и физико-химические процессы обезвреживания выбросов и сбросов.
5. Очистка газового потока. Показатели характеризующие эффективность очистки газа.
6. Классификация сточных вод. Методы и процессы их очистки.
7. Физико-химические характеристики промышленных и бытовых отходов. Процессы их переработки.
8. Вредные энергетические воздействия и способы защиты от них.
9. Приоритетные источники загрязнения среды обитания.
10. Источники шума, инфразвука, ультразвука и вибрации.
11. Естественные и другие источники электромагнитных полей, способы защиты от них.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

Приложения

Приложение 1.  [Лабораторный практикумСЗА2018.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-----------------------|---|--|---|
| Л1.1 | Ветошкин, А.Г. | Основы инженерной защиты окружающей среды : | Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 |
| Л1.2 | под ред. Л.А. Муравей | Безопасность жизнедеятельности: | М. :Юнити-Дана, 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542 |
| Л1.3 | Быков, А.П. | Инженерная экология : учебное пособие: | Новосибирск : НГТУ, 2011 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228914 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| Л2.1 | А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов | Экология техносферы : | Н. Новгород : ННГАСУ, 2013 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427 |
| Л2.2 | С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхiev | Экология: | Казань : Издательство КНИТУ, 2014 | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110 |
| Л2.3 | Плошкин, В.В. | Безопасность жизнедеятельности: | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015 | biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|--|
| Э1 | Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / под ред. Л.А. Муравей. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 431 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542 |
| Э2 | Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 |
| Э3 | Быков, А.П. Инженерная экология : учебное пособие / А.П. Быков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228914 |

| | | |
|----|---|--|
| | университет. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 208 с. | |
| Э4 | Фирсов, А.И. Экология техносферы : учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. - 95 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427 |
| Э5 | Экология : учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 372 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110 |
| Э6 | Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / В.В. Плошкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 380 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548 |
| Э7 | Системы защиты среды обитания | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3750 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office 10 (Office 2010 Professional, № 49464762 от 14.12.2011 (бессрочно);
 Adobe Reader
http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf;
 7-Zip <http://www.7-zip.org/license.txt>;
 Windows 10 Pro Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Код продукта: 00330-53093-09223-ААОЕМ (бессрочно).

6.4. Перечень информационных справочных систем

СПС Консультант Плюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
2. Электронная библиотечная система "Юрайт" <https://urait.ru/viewer/sistemy>
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
4. Научно-практический и учебно-методический журнал бжд. (<http://www.novtex.ru>)
5. Официальный сайт мчс. (<http://www.mchs.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| | курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| 508К | лаборатория методов молекулярной спектроскопии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; раковина, оборудование, инструмент и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжной шкаф, технические весы, квантометр, генератор, набор ареометров, фотоэлектроколориметры КФК-2, кюветы для образцов, спектрофотометр Spekol-10, аналитические весы, наборы химической посуды, наборы химических реактивов, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы |
| 005К | помещение для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов | Стеллажи; химическая посуда; вспомогательное лабораторное оборудование |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям:
Посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска лекции, обучающийся должен изучить ее содержание самостоятельно. Перед началом курса, на вводной лекции преподаватель, сообщает о форме, в которой будет проводиться диалог с обучающимися на лекционных занятиях. Обучающиеся получают право задавать вопросы по теме лекции только после ее окончания. Специально для этой цели преподаватель в обязательном порядке оставляет 5- 10 минут в конце лекции. Обучающимся необходимо записывать все возникающие по ходу лекции вопросы, а затем, с разрешения преподавателя, задать их. Если после первоначального объяснения преподавателя остались невыясненные положения, их стоит уточнить. В то же время, следует задавать лишь действительно важные вопросы – остальные менее значительные с пользой для всех могут быть разобраны на практическом занятии. Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта, то есть обучающегося.
Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом: Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, обучающийся может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению. Кроме того, позже, при самостоятельном изучении соответствующей теме учебной и научной литературы, рекомендуется делать дополнительные пометки, которые помогут качественно подготовиться к контролю знаний (сноски на страницы учебника, монографии, альтернативные или сходные авторские определения, примеры, статистические данные и прочее). В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:
Подготовка к практическому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по дисциплине, в основном, должна основываться на конспектах лекций, учебном материале, а также на новейших источниках – статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом. Возможен тестовый контроль знаний, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами

понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом. При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме и заполнить рабочую тетрадь. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические указания к выполнению лабораторных работ

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности. Цели лабораторных занятий:

1. закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
2. формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
3. развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ;

Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям.

Студентам для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь (рабочий журнал), которая должна быть соответствующим образом подписана, простые карандаши, линейка. Для каждого занятия подготовлены методические указания по выполнению лабораторной работы.

Структура лабораторного занятия:

1. Объявление темы, цели и задач занятия.
2. Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию.
3. Выполнение лабораторной работы.
4. Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
5. Проверка отчетов по лабораторной работе.

В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения. По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы. Задания в ходе лабораторной работы выполняются в соответствии с методическими указаниями. Перед уходом из лаборатории студенты должны навести порядок на своем рабочем месте.

Подготовка к тестовым заданиям:

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины.

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующих форм тестовых заданий:

1. Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.
2. Закрытые задания с выбором всех правильных ответов (предлагается несколько вариантов ответа, в числе которых может быть несколько правильных). Студент должен выбрать все правильные ответы.

3. Открытые задания со свободно конструируемым ответом (готовые ответы не даются, их должен получить сам тестируемый). Такая форма позволяет студентам продемонстрировать свои способности, выразить мысли, стимулирует к учебе.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 25 заданий отводится 40 - 45 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 52 - 100 баллов (по 4 балла за каждый верный ответ).

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

Методические указания к расчетно-графической работе:

Расчетно-графическая работа имеет цель закрепить теоретические знания студентов, по разделу предмета выработать навыки в проведении расчетов параметров технических средств защиты производственного оборудования от воздействия опасных факторов ЧС техногенного характера и оценке эффективности защиты среды обитания в процессе использования производственных средств защиты (оборудования), расположенных в помещениях, на открытых площадках при различных режимах его работы (нормальный, неисправность, авария).

Расчетно-графическая работа (РГР) выполняется каждым студентом самостоятельно по варианту определенному номером зачетной книжки. Расчетно-графическая работа состоит из двух частей: расчетной и графической.

Расчетная часть включает следующие задания по направлениям:

- расчетное обоснование оценки взрывопожаробезопасности среды внутри технологического оборудования;
- расчетное обоснование эффективности защиты среды обитания при выбросе/сброс загрязняющих/токсичных веществ из технологических аппаратов при нормальных режимах его работы;
- расчетное обоснование эффективности защиты среды обитания при выбросе/сброс загрязняющих/токсичных веществ из поврежденного технологического оборудования;
- расчет систем аварийного слива жидкостей из технологических аппаратов;
- расчет предохранительного клапана, взрывной мембраны и тд.

Графическая часть представляет собой чертеж устройства защиты технологического оборудования от воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций и выполняется обучаемыми с использованием данных расчетной части РГР.

Методические указания к курсовому проекту:

Методические рекомендации содержат общие положения, порядок подготовки курсовой работы, требования к её оформлению, а также примерную тематику курсовых проектов. Процесс выполнения курсового проекта включает три этапа:

- составление плана курсового проекта, подбор литературы и иных источников;
- подготовка курсового проекта;
- подготовка к защите и защита курсового проекта.

Курсового проекта является одной из важнейших форм самостоятельного изучения обучающимися учебного курса по дисциплине «Системы защиты среды обитания».

Основными целями курсового проекта являются: освоение обучающимися теоретических знаний и практических навыков для защиты человека и его среды обитания от негативных воздействий антропогенного происхождения, достижения комфортных условий жизнедеятельности в среде обитания, ознакомление с методами и устройствами, применяемыми при защите среды обитания от негативного техногенного воздействия, подготовка к участию в проведении научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах, направленных на создание новых методов и систем защиты человека и среды обитания.

Перед началом выполнения курсовой работы обучающемуся следует тщательно ознакомиться с вариантом полученного задания и вместе с преподавателем-консультантом составить план работы. Затем следует изучить рекомендуемую литературу. Литературные источники подобранные самим обучающимся по теме задания также необходимо использовать. По мере выполнения курсовой работы, написанные разделы предъявляются преподавателю для согласования. Формой отчётности является защита курсового проекта в специально отведённое для этого время.

При оценке работы учитывается общая подготовленность обучающегося, его самостоятельность и инициатива при выполнении работы, умение доложить полученные результаты и дать обоснованное заключение.

Методические указания к самостоятельной работе:

Самостоятельная работа студентов – это индивидуальная учебная деятельность студентов, осуществляемая под руководством, но без непосредственного участия преподавателя. Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает в себя: углубленный анализ материалов лекций; работу с литературой для изучения тем, которые не разбираются на занятиях; выполнение самостоятельных работ, направленных на формирование практических навыков. В начале семестра студенту необходимо ознакомиться с основным содержанием курса, перечнем литературы и учебно-методических материалов, графиком контроля, шкалой оценок и правилом вычисления рейтинга, возможностями повышения рейтинга. При выполнении студентом индивидуальной работы предусмотрено посещение консультаций: с целью снятия возможных затруднений; с целью демонстрации максимального готового материала для возможной корректировки. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов обеспечена электронными учебно-методическими ресурсами (система Moodle), возможностью общения студента с преподавателем посредством электронной почты, доступом в Internet.

Методические указания к зачету/экзамену:

Изучение дисциплины «Системы защиты среды» завершается зачетом и экзаменом. Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету/экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете/экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к зачету/экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Программу составил(и):
к. пед.н., Доцент, Шимко Елена Анатольевна

Рецензент(ы):
к.тех.н., Доцент, Мансуров А.В.

Рабочая программа дисциплины
Физика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.06.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 09.06.2022 г. № 9
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.ф.-м.н. Макаров С.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 09.06.2022 г. № 9
Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н. Макаров С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Цель - формирование физического мировоззрения, основанного на современных теоретических и экспериментальных достижениях современной физики.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- систематизировать и углубить понимание фундаментальных законов физики; познакомить с современными представлениями о состоянии вещества в экстремальных условиях;- расширить представление студентов об экспериментальном методе познания в физике, о роли и месте фундаментального эксперимента в становлении физического знания, о взаимосвязи теории и эксперимента;- развить общие приемы интеллектуальной (в том числе аналитическо-синтетической) и практической (в том числе экспериментальной) деятельности; совершенствовать общеучебные умения: работать со средствами информации (учебной литературой, программно-педагогическими средствами, средствами дистанционного образования). |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере |

| | |
|---------|---|
| | своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> - смысл основных физических понятий и законов; - теории, определяющие строение вещества; - законы, лежащие в основе современных физических методов исследований; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания физических законов и теорий для объяснения строения вещества, сил и взаимодействий в природе, происхождения полей; - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики для: развития энергетики, транспорта, средств связи, медицины, охраны окружающей среды; - использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности и в повседневной жизни. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с научной и учебной литературой с использованием новых информационных технологий; - опытом нахождения табличных данных по различным физическим свойствам вещества и поля; - навыками обобщения и систематизации полученной информации в области физической науки. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| Раздел 1. Механика | | | | | | |
| 1.1. | Поступательное движение материальной точки | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--------------------------------------|--|--------------|---------|-------|--|--|
| 1.2. | Вращательное движение материальной точки | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 1.3. | Работа и энергия | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 1.4. | Механика твердого тела | Лекции | 2 | 4 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 1.5. | Элементы механики жидкости | Лекции | 2 | 4 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 1.6. | Механика жидкости | Практические | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.1, Л1.5, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 1.7. | Измерение скорости пули с помощью баллистического маятника | Лабораторные | 2 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| Раздел 2. Молекулярная физика | | | | | | |
| 2.1. | МКТ идеального газа | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.2. | Основы термодинамики | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.3. | Реальные жидкости и газы | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.4. | Твердые тела | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.5. | Энергетические особенности основных термодинамических процессов | Лекции | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.6. | МКТ идеального газа | Практические | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.5, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.7. | Основы термодинамики | Практические | 2 | 2 | ОПК-1.1 | Л1.5, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.8. | Определение коэффициента вязкости жидкости капиллярным вискозиметром | Лабораторные | 2 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| 2.9. | Определение модуля Юнга из растяжения проволоки | Лабораторные | 2 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|--|
| | | | | | 1.6, ОПК-1.7 | |
| 2.10. | Самостоятельная работа: Фазовые переходы | Сам. работа | 2 | 66 | ОПК-1.1 | Л2.1, Л1.5, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л3.1 |
| Раздел 3. Электричество и магнетизм | | | | | | |
| 3.1. | Электростатика | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.2. | Диэлектрики и проводники в электрическом поле | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.3. | Постоянный электрический ток | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.4. | Электрический ток в различных средах | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.5. | Электромагнитная индукция | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.6. | Магнитные свойства вещества | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.7. | Свободные колебания | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.8. | Вынужденные колебания | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.9. | Электромагнитные волны | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 3.10. | Исследование зависимостей полезной мощности и КПД источника тока от его нагрузки | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| Раздел 4. Оптика | | | | | | |
| 4.1. | Тепловое излучение | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 4.2. | Волновая оптика | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 4.3. | Геометрическая оптика | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|--|
| 4.4. | Тепловое излучение | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 4.5. | Волновая оптика | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 4.6. | Геометрическая оптика | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.3, Л1.4, Л3.1 |
| 4.7. | Определение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 4.8. | Изучение поляризованного света | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| 4.9. | Самостоятельная работа | Сам. работа | 3 | 66 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.4, Л3.1 |
| Раздел 5. Физика атома и атомного ядра | | | | | | |
| 5.1. | Квантовая природа излучения | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.2. | Основы квантовой механики | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.3. | Атом водорода в квантовой механике | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.4. | Рентгеновское излучение | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.5. | Спонтанное и вынужденное излучение | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.6. | Строение и свойства атомного ядра | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.7. | Радиоактивное излучение | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.8. | Ядерные реакции | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.9. | Элементарные частицы | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.10. | Приборы для регистрации радиоактивных излучений и частиц | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.11. | Основы дозиметрии | Лекции | 4 | 4 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.12. | Рентгеновское излучение | Практические | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--------------------------------------|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| 5.13. | Дозиметрия | Практические | 4 | 2 | ОПК-1.1 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.14. | Изучение законов теплового излучения | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.15. | Изучение спектра атома водорода | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.16. | Изучение треков элементарных частиц | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |
| 5.17. | Самостоятельная работа | Сам. работа | 4 | 41 | ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5 | Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л3.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по темам дисциплины в полном объеме размещены на онлайн-курсе на образовательном портале "Цифровой университет АлтГУ":
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА:

Вопрос 1. Из уравнения Бернулли и уравнения неразрывности следует, что при течении жидкости по трубе, имеющей различные сечения:

- А) Статическое давление увеличивается в местах сужения
- Б) Статическое давление уменьшается в местах сужения
- В) Скорость жидкости увеличивается в местах сужения
- Г) Скорость жидкости уменьшается в местах сужения

Ответ: В) и Г)

Вопрос 2. Выберите верное утверждение из приведенного ниже перечня (один или несколько ответов):

- А) Механическая система называется замкнутой, если она взаимодействует с внешними телами.
- Б) Элементарная работа силы равна векторному произведению вектора силы и вектора бесконечно малого перемещения тела.
- В) Работа консервативных сил равна изменению потенциальной энергии тела.
- Г) Работа силы - это качественная характеристика процесса обмена энергией между взаимодействующими телами.

Д) Работа силы всемирного тяготения не зависит от траектории перемещения тела, а определяется только его начальным и конечным положениями в пространстве.

Е) Кинетическая энергия тела имеет одинаковое значение в разных инерциальных системах отсчета.

Ж) При неупругом столкновении тел выполняется закон сохранения импульса, но не выполняется закон сохранения механической энергии.

Ответ: Д) и Ж)

Вопрос 3. Стержень вращается с определенной частотой. Если уменьшить длину стержня в 2 раза, не меняя его массы, то:

- А) угловая скорость уменьшится
- Б) кинетическая энергия уменьшится
- В) кинетическая энергия вращения увеличится
- Г) момент инерции тела относительно оси вращения уменьшится

Д)угловая скорость увеличится

Е)частота вращения увеличится

Ответ: В), Г), Д) и Е)

Вопрос 4. Что происходит при адиабатическом сжатии идеального газа? Выберите один ответ:

А)температура понижается, энтропия не изменяется

Б)температура и энтропия возрастают

В)температура повышается, энтропия уменьшается

Г)температура повышается, энтропия не изменяется

Д)температура и энтропия не изменяются

Ответ: А)

Задание 5. Цикл Карно в координатах (Т, S), где S – энтропия, изображен на рисунке. Укажите процесс, в котором рабочее тело тепловой машины отдает количество теплоты холодильнику:

А)4→1

Б)2→3

В)3→4

Г)1→2

Ответ: Г)

Задание 6. На рисунке представлен график зависимости температуры от времени протекания процесса постоянной массы вещества. В процессе EF энтропия системы S:

А) убывает

Б) возрастает

В) не изменяется

Ответ: А)

Задание 7. На рисунке представлен график функции распределения молекул идеального газа по скоростям (распределение Максвелла), где $\phi(v) = (dN/N)dv$ – доля молекул, скорости которых заключены в интервале скоростей от v до $v + dv$ в расчете на единицу этого интервала. Выберите верные утверждения для этой функции:

А)с ростом температуры значение максимума функции увеличивается

Б)положение максимума кривой зависит не только от температуры, но и от природы газа (его молярной массы)

В)для газа с меньшей молярной массой (при той же температуре) максимум функции расположен в области меньших скоростей.

Г)площадь заштрихованной полоски равна доле молекул со скоростями в интервале от v до $v + dv$

Д)с ростом температуры площадь под кривой увеличивается

Е)с увеличением температуры максимум кривой смещается вправо

Ж)эта функция удовлетворяет условию нормировки

З)с ростом температуры газа значение максимума функции увеличивается

Ответ: Б) Е) и Ж)

Задание 8. Точечный электрический заряд $-q$ находится в центре сферической поверхности. Если добавить электрический заряд $-q$ за пределами сферы, то поток вектора напряженности электростатического поля E через данную поверхность

А) увеличится

Б) уменьшится

В) не изменится

Ответ: В)

Задание 9. Как определяют знак ЭДС источника тока при составлении уравнения по второму правилу Кирхгофа?

А)ЭДС считается положительной, если источник создает ток, направленный в сторону обхода контура.

Б)Если из источника выходит ток, то ЭДС такого источника считают отрицательной.

В)ЭДС в любых случаях считается положительной.

Г)Если в источник входит ток, то ЭДС такого источника считают положительной.

Ответ: А)

Задание 10. В катушку, состоящую из N витков проволоки, поместили ферритовый сердечник с магнитной проницаемостью μ . Индуктивность катушки не зависит от:

А)площади сечения катушки

Б)силы тока, протекающего по катушке

В)от числа витков проволоки

Г)магнитной проницаемости сердечника катушки

Д)скорости изменения магнитного потока сквозь поверхность, ограниченную контуром

Е)металла из которого изготовлена проволока

Ж)длины катушки

Ответ: Б) и Д)

Задание 11. Установите соответствие между физическими явлениями и законами, которые их описывают (I - закон Малюса, II - закон Бугера, III - закон Кирхгофа, IV - закон Стефана-Больцмана):

А) Поглощение (абсорбция) света - это явление уменьшения энергии световой волны при её распространении в веществе в следствии преобразования энергии света в другие виды энергии (внутреннюю энергию вещества, энергию вторичного излучения в других направлениях и другого спектрального состава и др.).

Б) Интенсивность света, прошедшего через поляризатор и анализатор зависит от угла ϕ между оптическими осями поляризатора и анализатора.

Ответ: А) III, Б) I

Задание 12. Энергетическая светимость тела является функцией

А) длины волны

Б) плотности энергии электромагнитного излучения

В) частоты излучения

Г) температуры

Ответ: Г)

Задание 13. Выберите верные утверждения. Интенсивность электромагнитной волны

А) пропорциональна четвертой степени частоты колебаний вектора напряженности электрического поля (магнитного поля).

Б) равна энергии электромагнитного поля, переносимой за 1 с сквозь 1 м² поверхности, перпендикулярной лучу волны.

В) пропорциональна квадрату амплитуды напряженности электрического поля (магнитного поля).

Г) численно равна среднему значению модуля вектора Умова-Пойтинга.

Ответ: А) и Б)

Задание 14. Из указанных ниже лучей наибольшей массой фотона обладают:

А) X-лучи

Б) Инфракрасные лучи

В) Ультрафиолетовые лучи

Г) Световые лучи

Ответ: А)

Задание 15. Основными процессами, сопровождающими прохождение гамма-излучения через вещество являются:

А) эффект Магнуса

Б) фотоэффект

В) эффект Доплера

Г) эффект Комптона

Д) образование электрон-позитронных пар

Ответ: Б), Г) и Д)

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА:

Задание 1. Тело массой 100 г движется по сферической поверхности радиусом 0,2 м. В нижней точке траектории сила давления на поверхность в 3 раза больше, чем сила тяжести. Определите скорость тела в этой точке.

Ответ: 2 м/с

Задание 2. Вдоль оси Ox навстречу друг другу движутся два пластилиновых шарика массами $m_1 = 100$ г и $m_2 = 50$ г. Скорости шариков $v_1 = 1$ м/с и $v_2 = 2$ м/с. Определите модуль скорости шариков после их абсолютно неупругого столкновения.

Ответ: 0 м/с

Задание 3. Частица совершила перемещение из точки С в точку D под действием силы $F = 3i + 5j$.

Определите работу силы F.

Ответ: 32 Дж

Задание 4. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит брусок массой 10 кг. Угол наклонной плоскости 60°. Коэффициент трения скольжения равен 0,2. Определите силу трения скольжения.

Ответ: 10 Н.

Задание 5. Какую работу совершают внешние силы над 1 моль идеального двухатомного газа в процессе, изображенном на графике зависимости давления газа от его объема? Ответ запишите, округлив значение до целых.

Ответ: 2500 Дж

Задание 6. Рабочее тело тепловой машины с КПД 10 % совершает за один цикл работу 50 кДж. Определите количество теплоты, которое рабочее тело отдает холодильнику за один цикл.

Ответ: 450000 Дж

Задание 7. Определите длину свободного пробега молекул водяного пара в воздухе при температуре 15 °C, если коэффициент диффузии водяного пара в данных условиях равен $2,6 \cdot 10^{-5}$ м²/с? Ответ округлите до

сотых.

Ответ: 0,12 мкм

Задание 8. Индуктивность и емкость в цепи переменного тока, соответственно, равны $L = 0,2$ Гн и $C = 2$ мкФ. Найдите реактивное сопротивление цепи X при частоте $\nu = 0,5$ кГц. Ответ запишите, округлив значение до целых.

Ответ: 470 Ом

Задание 9. Интенсивность электромагнитной волны увеличили в 1000 раз. Во сколько раз увеличилась амплитуда колебаний напряженности электрического поля (магнитного поля)? Запишите ответ, округлив значение до целых.

Ответ: в 32 раза

Задание 10. В России для сотовых операторов выделено 5 частотных диапазонов (800 МГц, 900 МГц, 1800 МГц, 2100 МГц и 2600 МГц). Во сколько раз отличается интенсивность электромагнитного излучения при частотах 800 МГц и 2600 МГц? Ответ округлите до целого значения.

Ответ: в 112 раз

Задание 11. Во сколько раз надо увеличить абсолютную температуру черного тела, чтобы его энергетическая светимость возросла в 625 раз?

Ответ: в 5 раз

Задание 12. На какую длину волны λ_m приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости черного тела при температуре 2900 К?

Ответ: 10 мкм

Задание 13. Абсолютно черное тело имеет температуру $T_1 = 2900$ К. В результате остывания тела длина волны, на которую приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости, изменилась на $\Delta\lambda = 9$ мкм. До какой температуры T_2 охладилось тело?

Ответ: 300 К

Задание 14. В колебательном контуре емкость конденсатора 3 мкФ, максимальное напряжение на нем 4 В. Определите максимальную энергию магнитного поля катушки в мкДж, округлив значение до целых.

Ответ: 24 мкДж

Задание 15. Микроскоп состоит из объектива с фокусным расстоянием 2 мм и окуляра с фокусным расстоянием 40 мм. Расстояние между фокусами объектива и окуляра равно 18 см. Определите линейное увеличение объектива. Ответ запишите, округлив значение до целых.

Ответ: 568

Задание 16. Период полураспада изотопа радона-222 равен 3,8 суток. Какое количество радона распадется в закрытом сосуде, содержащем первоначально 40 моль через 15,2 суток?

Ответ: 38 моль

Задание 17. Телом человека массой 50 кг за полчаса была поглощена энергия ионизирующего излучения 1 Дж. Найдите мощность поглощенной дозы в внесистемных единицах. Запишите в ответе значение, округлив его до целых.

Ответ: 2 мрад/с

Задание 18. Мощность экспозиционной дозы γ -излучения на расстоянии 1 м от источника равна 0,012 мР/час. Сотрудник лаборатории находится 6 ч в день на расстоянии 5 м от источника. Какую экспозиционную дозу облучения он получает за один рабочий день? Ответ запишите в мкР, округлив до целых.

Ответ: 2,88 мкР

Задание 19. Определите работу выхода для калия, если задерживающее напряжение в опыте Столетова для электронов, вырываемых при освещении калия светом с длиной волны 400 нм. Ответ округлите до десятых.

Ответ: 2,2 эВ

Задание 20. Сколько квантов с различной энергией может испустить атом водорода, если электрон находится на четвертой боровской орбите?

Ответ: 6

Критерии оценивания: каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом

"зачтено" - выполнено более 50 % заданий, "не зачтено" - верно выполнено 50 % и менее.

"Отлично" - выполнено 85-100 % заданий, "Хорошо" - выполнено 70-84 % заданий, "Удовлетворительно" - выполнено 51-69 % заданий.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрено программой

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Применяется онлайн-тестирование (семестры 2-3). Количество заданий в тесте для промежуточной аттестации студентов, как правило, не более 30-40:

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета (для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости) / экзамена (выбрать нужное) по всему изученному курсу. Тест размещен в разделе «Промежуточная аттестация по дисциплине» онлайн-курса на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в контрольно-измерительном материале (тесте) для промежуточной аттестации, составляет 60 заданий:

- контрольно-оценочные материалы (КОМ), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, оформленные в виде модулей с заданиями для оценки освоения дисциплины.

Каждый оценочный материал (модуль) обеспечивает проверку освоения конкретных разделов дисциплины, формируемых этим разделом компетенций и (или) их элементов: знаний, умений.

- задания в тестовой форме, для проведения промежуточной аттестации оформляются с учетом следующих требований: в комплекте тестовых заданий использованы все формы тестовых заданий, а именно: выбор одного варианта ответа из предложенного множества, выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества,

Предлагаются задания на установление соответствия, задание на установление правильной последовательности, задание на заполнение пропущенного ключевого слова (открытая форма задания), графическая форма тестового задания; на каждый проверяемый учебный элемент по теме дисциплины имеется более одного тестового задания.

- комплект оценочных материалов (типовых заданий, нестандартных заданий, наборы проблемных ситуаций, соответствующих дисциплине, практические задания и т.п.), структурированный в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

Для зачета: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

Для экзамена: «Отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «Хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «Удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «Неудовлетворительно» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

Промежуточная аттестация студентов в конце 4 семестра заключается в проведении в конце семестра экзамена по физике атома и атомного ядра. Зачет проводится в устной форме по билетам. В билет входит 3 вопроса: 2 вопроса теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Постулаты Эйнштейна, следствия из преобразований Лоренца.
2. Основные соотношения в релятивистской динамике.
3. Фотоэффект и теория фотоэффекта.
4. Давление света и его объяснение.
5. Эффект Комптона и его объяснение.
6. Фотоны, опыт Боте.
7. Модель атома Томсона. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома и проблема устойчивости атомов.
8. Атом водорода по Бору. Постулаты Бора. Правило квантования Бора. Боровский радиус орбиты электрона.
9. Серийные закономерности в спектре атома водорода. Обобщенная формула Бальмера.
10. опыты Франка и Герца (цель опыта, описание установки, результаты опыта и их интерпретация).
11. Волновые свойства микрочастиц. Волны де-Бройля. Экспериментальные доказательства волновых свойств микрочастиц.
12. Волновая функция, ее физический смысл.
13. Уравнение Шредингера. Свободное движение частицы. Плотность потока вероятности. Волновая функция свободного нерелятивистского электрона с учетом спина.
14. Стационарное уравнение Шредингера. Частица в сферически симметричной потенциальной яме конечной глубины.
15. Уравнение Шредингера. Гармонический осциллятор. Уровни энергии и волновые функции стационарных состояний.
16. Атом водорода. Квантовые числа. Уровни энергии и волновые функции стационарных состояний.

17. Спин и магнитный момент электрона. Опыты Штерна и Герлаха.
18. Тормозное рентгеновское излучение.
19. Характеристическое рентгеновское излучение. Закон Мозли.
20. Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом. Применение рентгеновского излучения.
21. Тождественность микрочастиц. Бозоны и фермионы. Принцип Паули. Системы ферми- и бозе-частиц. Обменное взаимодействие.
22. Активность, постоянная распада, период полураспада, среднее время жизни ядра; методы измерения этих величин.
23. Типы радиоактивных превращений, их природа.
24. Альфа-распад ядер. Альфа-частицы. Теория альфа-распада.
25. Бета-распад ядер; виды бета-распада. Теория бета-распада.
26. Гамма-излучение ядер. Способы получения гамма-активных ядер.
27. Законы сохранения в ядерных реакциях. Механизмы ядерных реакций. Модель составного ядра.
28. Состав атомного ядра. Заряд и массовое число ядра. Изотопы, изобары и изотоны.
29. Ядерные реакции. Особенности ядерных реакций под действием гамма-квантов и заряженных частиц.
30. Трансурановые элементы. Реакции под действием нейтронов.
31. Энергия связи атомного ядра. Стабильные и радиоактивные ядра. Радиус, спин и магнитный момент ядра.
32. Взаимодействие нуклонов в ядре и модели атомных ядер.
33. Ядерные силы и их основные свойства: обменный характер, насыщение, зарядовая независимость.
34. Ядерный магнитный резонанс (ЯМР).
35. Цепная реакция деления. Активная зона; коэффициент размножения, критические размеры, критическая масса активной зоны.
36. Ядерные реакторы на медленных и на быстрых нейтронах (устройство, принцип действия).
37. Синтез легких ядер. Проблема управляемого термоядерного синтеза.
38. Классификация элементарных частиц.
39. Приборы для регистрации элементарных частиц.
40. Устройство и физические принципы работы ускорителей.
41. Устройство и физические принципы работы масс-спектрометров.
42. Детекторы элементарных частиц (устройство, принцип работы).
43. Методы получения и регистрации нейтронов. Быстрые, медленные и резонансные нейтроны. Замедление нейтронов.
44. Экспериментальные методы изучения ядерных реакций.
45. Классификация основных радионуклидов.
46. Радиометрические величины в дозиметрии.
47. Базовые дозиметрические величины.
48. Эквидозиметрические величины.
49. Мощность дозы ионизирующего излучения.
50. Фундаментальные взаимодействия (гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое). Иерархия структур материи.

ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА

1. Какое напряжение надо создать в рентгеновской трубке, чтобы получить коротковолновую границу сплошного рентгеновского спектра 16 пм?
2. Определите максимальную скорость фотоэлектрона, вылетевшего из натрия при падении на него излучения с длиной волны 200 нм. Работа выхода для натрия 2,5 эВ.
3. Определите скорость движения протона в ускорителе, если масса протона возросла в 10 раз.
4. Кинетическая энергия альфа-частицы, вылетающей из ядра полония-214 при радиоактивном распаде, равна 7,88 МэВ. Определите импульс альфа-частицы без учета релятивистских эффектов.
5. Определите удельную энергию ядер изотопа водорода-3.
6. Сколько квантов с различной энергией может испустить атом водорода, если электрон находится на третьей орбите? Определите длину волны излучения, возникающего в этих случаях.
7. Найдите коротковолновую границу сплошного рентгеновского спектра при напряжении на рентгеновской трубке 50 кВ.
8. Определите период полураспада ядер изотопа радона, если известно, что за сутки число атомов радона уменьшается на 18,2 %.
9. Определите массу радона-222, активность которого равна $4 \cdot 10^{16}$ Бк ($T_{1/2} = 3,8$ суток).

10. Масса покоя нейтрального π -мезона $2,4 \cdot 10^{-27}$ кг. Определите энергию каждого из двух фотонов, которые возникают при распаде неподвижного π -мезона.
11. Определите кинетическую энергию электрона (в МэВ) на первой борновской орбите (радиус этой орбиты $r_1 = 0,53 \cdot 10^{-10}$ м).
12. Определите потенциальную энергию электрона (в МэВ) на второй борновской орбите (радиус первой орбиты $r_1 = 0,53 \cdot 10^{-10}$ м).
13. Определите толщину пленочного слоя для алюминия при прохождении через него рентгеновских лучей. Массовый коэффициент поглощения алюминия для данной длины волны 6 кв.м/кг . Плотность алюминия $2,7 \text{ г/куб.см}$.
14. Определите эквивалентную дозу в случае, когда 100 г биологической ткани поглощает 10^9 альфа-частиц. Энергия каждой альфа-частицы 4 МэВ , коэффициент качества для альфа-частицы 20 .
15. Определите эквивалентную дозу в случае, когда 100 г биологической ткани поглощает 10^9 альфа-частиц. Энергия каждой альфа-частицы 4 МэВ , коэффициент качества для альфа-частицы 20 .

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС по дисциплине Физика-20.03.01.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|-------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин. | Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров | М. : Издательство Юрайт, 2017 | www.biblio-online.ru/book/861D143B-2C32-4579-BBDC-1C7C922EF576 |
| Л1.2 | И.В. Савельев | Курс общей физики. В 3 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика [Электронный ресурс] : | Санкт-Петербург : Лань, 2018 | https://e.lanbook.com/book/98245?category_pk=919#book_name |

| | | | | |
|------|---|---|---|---|
| | | учебное пособие | | |
| Л1.3 | Андреева А.В., Кузина Л.А., Штрекерт О.Ю. | Общая физика (основы физики) [Электронный ресурс]: учебное пособие | Вологда : ВоГУ,, 2014 | https://e.lanbook.com/book/93120 |
| Л1.4 | Савельев И.В. | Курс физики (в 3 тт.). Том 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика [Электронный ресурс]: учебное пособие | СПб.: Лань, 2018 | https://e.lanbook.com/book/100927 |
| Л1.5 | Зотеев А. В., Зайцев В. Б., Алекперов С. Д. | Общая физика: Лабораторные задачи: Учебное пособие для академического бакалавриата | М.: Издательство Юрайт, 2019 // ЭБС "Юрайт" | https://biblio-online.ru/book/obschaya-fizika-laboratornye-zadachi-438393 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---|--|---|
| Л2.1 | Ерофеева Г. В., Крючков Ю. Ю., Складорова Е. А., Чернов И. П. | Практические занятия по общему курсу физики: Учебник для бакалавриата и магистратуры | М.: Издательство Юрайт, 2019 // ЭБС "Юрайт" | https://biblio-online.ru/book/prakticheskie-zanyatiya-po-obschemu-kursu-fiziki-433822 |
| Л2.2 | Родионов В.Н. | ФИЗИКА [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического | Научная школа: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (г.Москва), 2018 | https://www.biblio-online.ru/book/97EE90F4-3156-4408-A82B-7A172E675A91 |
| Л2.3 | Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан | Общая физика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата | Издательство Юрайт, 2018 | https://urait.ru/book/obschaya-fizika-v-2-t-tom-1-421596 |

6.1.3. Дополнительные источники

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------|------------------------------|-------------------|---|
| Л3.1 | Шимко Е.А. | Физика [Электронный ресурс]: | , | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | Физика (электронный курс) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1747 |
| Э2 | Физпрактикум (описание лабораторных работ к курсу "Физика") | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=328 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Excel
OriginLab Origin Pro 8.0
MatLAB 7
MathCAD 14/15

Mathematica 4.0
Microsoft Windows
7-Zip
AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека.
www.nlr.ru/ Российская национальная библиотека.
www.nns.ru/ Национальная электронная библиотека.
www.rsl.ru/ Российская государственная библиотека.
<http://www.biblioclub.ru/> интернет-портал «Университетская библиотека онлайн»
www.tests.specialist.ru/ Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н.Э.Баумана.
www.intuit.ru/ Образовательный сайт

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основной целью при изучении дисциплины является стремление показать области применения и формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию законов физике для широкого спектра задач в различных областях.

Для эффективного изучения теоретической части дисциплины «Физика» необходимо:

- построить работу по освоению дисциплины в порядке, отвечающим изучению основных этапов методики эксперимента, согласно темам лабораторных работ;
- систематически проверять свои знания по контрольным вопросам и заданиям;
- усвоить содержание ключевых понятий;
- плотно работать с основной и дополнительной литературой по соответствующим темам контрольных вопросов в лабораторных работах.

Для эффективного изучения практической части дисциплины рекомендуется:

- систематически выполнять подготовку к лабораторным работам по предложенным методическим указаниям ;
- своевременно выполнять лабораторные работы.
- своевременно и систематически защищать результаты своих экспериментальных исследований.

В течение семестра студенты выполняют:

- самостоятельную работу (Case-study - анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) по подготовке к занятиям физического практикума, выполнение которых контролируется и обсуждается (групповое обсуждение) перед выполнением лабораторных работ (сократический диалог - подразумевающий постановку особых вопросов в процессе беседы, которые способствуют работе мышления, концентрации внимания, адекватной оценке текущей дискуссии и своей в ней роли);
- промежуточные задания, во время лабораторных работ (в форме дискуссий, дебатов) для выявления знаний по основным элементам теории к лабораторным работам или методике проведения экспериментальных заданий;
- построение "дерева решений" для проведения наиболее эффективного анализа методики эксперимента, непосредственного выполнения экспериментальных исследований в ходе лабораторных работ;
- обсуждают задания лабораторных работ методом "Займи позицию", помогающем выяснить, какой спектр мнений может существовать по обсуждаемому вопросу и предоставляет возможность высказаться каждому, продемонстрировать различные мнения, а затем обосновать свою позицию, найти и выразить самые убедительные аргументы, сравнить их с аргументами других.

Структура Отчета о проделанной лабораторной работе:

1. Титульный лист
2. Цель работы
3. Оборудование (приборы и принадлежности)
4. Схема экспериментальной установки
5. Формулы для расчета физических величин и погрешностей их измерения
6. Таблицы результатов прямых и косвенных измерений
7. Расчеты.
8. Графики (если необходимо), интерпретация полученной функциональной зависимости

9. Выводы.

Для получения зачета необходимо:

- выполнить определенное количество лабораторных работ за семестр;
 - для допуска к каждой работе прочитать краткую теорию и порядок оформления работы в учебном пособии "Лабораторный практикум по физике", потом оформить часть Отчёта, включая таблицы результатов измерений и расчетов;
 - после разрешения преподавателя провести серию опытов и зафиксировать результаты опытов подписью преподавателя;
- дома закончить оформление Отчета работы и подготовить ответы на контрольные вопросы;
- ответить на контрольные вопросы к работе.
 - защитить все работы не ниже, чем 55 баллов из 100 возможных (см. раздел Промежуточная аттестация) и выполнить все интерактивные контенты Н5Р "Самостоятельная работа" в каждом разделе не ниже, чем на 6 баллов из 10 возможных.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Физико-химические методы исследования рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 5 |
| аудиторные занятия | 42 | | |
| самостоятельная работа | 66 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| | Лекции | 18 | 18 | 18 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
доктор хим. наук, профессор, Смагин В.П.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины
Физико-химические методы исследования

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <ul style="list-style-type: none">• сформировать общее представление о методах исследования веществ, материалов и процессов, их месте и значении для развития науки и технологий;• познакомить с классификацией и теоретическими основами методов исследования, практическими приемами осуществления классических химических и инструментальных методов исследования, способами обработки и представления результатов исследования;• обосновать важность физико-химических (инструментальных) методов исследования для получения информации аналитического толка, их применения в аналитической химии и необходимость полученной информации для решения задач аналитической службы. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **Б1.О.04**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основы методов исследования веществ, материалов и процессов |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | применять методы исследования в профессиональной деятельности |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | классическими методами исследования веществ, материалов и процессов |

4. Структура и содержание дисциплины


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. Основные понятия, цели и задачи дисциплины. | | | | | | |
| 1.1. | Понятие метода и методики исследования. Классификация методов исследования. Значение методов исследования для решения научных и практических задач. Химические и физические методы исследования (инструментальные). Сущность. Классификация. Примеры. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.2. | Критерии выбора метода и методики исследования. Основные метрологические характеристики методов исследования. Понятие о результатах исследования. Количественные результаты. Погрешности. Статистическая обработка результатов. Интеграция методов. Комбинированные и гибридные методы исследования. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.3. | Примеры химических методов. Сущность, основные положения, методы и приемы титриметрического анализа. Сущность основные положения, методы и приемы гравиметрического анализа Примеры практического применения титриметрического и гравиметрического методов | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | анализа. Электрохимические методы анализа. | | | | | |
| 1.4. | Физические методы исследования. Введение в спектроскопию. Электромагнитное излучение. Электромагнитный спектр. Постулаты Бора. Спектры атомов и молекул. Спектральные методы исследования. Единый подход к регистрации спектров веществ в различных частотных диапазонах. Спектральные приборы. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.5. | Спектрофотометрия. Основные законы, параметры и метрологические характеристики спектрофотометрии. Универсальность закона Бугера-Ламберта-Бера. Оптическая плотность и пропускание, их взаимосвязь. Физический смысл молярного коэффициента поглощения. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.6. | Методы спектрофотометрического анализа. Фотометрическая система. Фотометрическая реакция. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.7. | Общие сведения о люминесценции. Диаграмма Яблонского. Спектры поглощения, возбуждения и люминесценции. Законы Стокса-Ломмеля, Каша, Левшина, Вавилова. Интенсивность люминесценции. Сенсибилизация люминесценция. Тушение люминесценции. Методы люминесцентного анализа. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.8. | Методы колебательной спектроскопии. Структурно-групповой анализ. Применение методов колебательной спектроскопии: | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | качественные и количественные исследования, структурные, кинетические исследования, исследование координационных соединений. Техника и методики ИК спектроскопии и спектроскопии КР. | | | | | |
| 1.9. | Основы электрохимических методов анализа | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.10. | Результат и погрешности количественных измерений. Значащие цифры. Расчетные задачи. | Лабораторные | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.11. | Статистическая обработка результатов. | Лабораторные | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.12. | Спектрофотометрия. Расчетные задачи. | Лабораторные | 5 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.13. | Люминесцентные методы. Расчетные задачи. | Лабораторные | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.14. | ИК спектроскопия. Работа со спектрами. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.15. | ПМР. Работа со спектрами. Решение задач. | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.16. | Электрохимические методы | Лабораторные | 5 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.17. | Происхождение молекулярных электронных спектров. Спектры органических и неорганических соединений. | Сам. работа | 5 | 12 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.18. | Влияние межмолекулярного взаимодействия на спектральные свойства веществ. | Сам. работа | 5 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.19. | Люминесценция органических и неорганических соединений, люминесценция комплексных соединений металлов с органическими лигандами, люминесценция кристаллофосфоров. | Сам. работа | 5 | 6 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.20. | Физические основы ядерного магнитного резонанса. | Сам. работа | 5 | 12 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 1.21. | Основы масс-спектрометрии | Сам. работа | 5 | 10 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.22. | Сущность и методы термического анализа. | Сам. работа | 5 | 8 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.23. | Основы и классификации электрохимических методов анализа | Сам. работа | 5 | 12 | | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Прикреплены к РПД |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Прикреплен к РПД |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС, ФХМИ.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|-------------------------------|---|----------------------------------|------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Пентин Ю. А., Вилков Л. В. | Физические методы исследования в химии: учеб. для вузов | М.: Мир, 2003 | |
| Л1.2 | Ю.А. Пентин, Л.В. Вилков | Физические методы исследования в химии: Учебник для ВУЗов | М.: Мир. , 2003. | |
| Л1.3 | В.П. Смагин | Физические методы исследования в химии: Учебное пособие для ВУЗов | Барнаул: Изд-во АлтГУ. , 2007. | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Смагин В.П., Юдина Е.В. | Методы молекулярной спектроскопии: учебное пособие | Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |

| | Название | Эл. адрес |
|---|---|---|
| Э1 | Физико-химические методы исследования | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10543 |
| Э2 | Физические методы исследования | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=781 |
| Э3 | Аналитическая химия (ТБ, Биотехнология, ХТ) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4864 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| Microsoft Windows 7 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная); Microsoft Office 2010 № 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная). | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com/); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сыло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Прикреплены к РПД

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Электроника и электротехника рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра общей и экспериментальной физики |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 42 |
| самостоятельная работа | 66 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 4

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Лабораторные | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

канд.техн.наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики, Дмитриев С.Ф.

Рецензент(ы):

каед.тех.наук, доцент кафедры информационной безопасности, Мансуров А.В.

Рабочая программа дисциплины

Электроника и электротехника

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 30.06.2021 г. № 7/2020-2021

Срок действия программы: 2021/2025 уч. г.

Заведующий кафедрой

д.ф.-м.н., профессор Плотников В.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра общей и экспериментальной физики

Протокол от 30.06.2021 г. № 7/2020-2021

Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н., профессор Плотников В.А.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | формирование у будущих специалистов системы знаний об основных методах расчета и физических процессах типичных устройств электротехники и электроники, методах измерений электрических величин при исследовании энергетических характеристик устройств электротехники и электроники, принципиальных электрических схемах, мероприятиях по обеспечению безопасности при работе с электрооборудованием. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | ОПК-4.1. Знает технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции ОПК-4.2. Знает существенные параметры технологического процесса электротехническую терминологию и символику; методы расчета электрических цепей и электромагнитных полей; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области химической технологии |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | ОПК-4.3. Уметь проводить измерения для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | ОПК-4.4. Способен осуществлять изменение параметров технологического процесса в зависимости от свойств сырья |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|--|
| Раздел 1. Электроизмерительные приборы | | | | | | |
| 1.1. | Основные термины. Классификация средств измерений электрических величин. Общие свойства электроизмерительных приборов (ЭИП). Приборы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической систем. Включение приборов в электрические цепи | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 1.2. | Знакомство с электроизмерительными приборами | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 1.3. | Знакомство с электроизмерительными приборами | Сам. работа | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 2. Линейные и нелинейные цепи постоянного тока | | | | | | |
| 2.1. | Электрическая цепь и ее элементы. Основные понятия и определения для электрической цепи. Основные законы для | Лекции | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|--|
| | цепей постоянного тока (законы Ома, законы Кирхгофа). Источник ЭДС в электрических цепях. Эквивалентная схема, режимы работы источника ЭДС, его выходная вольтамперная характеристика. Последовательное соединение источников ЭДС. Определение электрической мощности. Уравнение баланса мощностей. | | | | ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |
| 2.2. | Исследование сложной разветвленной цепи постоянного тока | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 2.3. | Исследование сложной разветвленной цепи постоянного тока | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 2.4. | Исследование нелинейных цепей постоянного тока | Сам. работа | 4 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 2.5. | Электрическая цепь и ее элементы. Основные понятия и определения для электрической цепи. Основные законы для цепей постоянного тока (законы Ома, законы Кирхгофа). Источник ЭДС в электрических цепях. Эквивалентная схема, режимы работы источника ЭДС, его выходная вольтамперная характеристика. Последовательное соединение источников ЭДС. Определение электрической мощности. Уравнение баланса мощностей. | Практические | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|--|
| Раздел 3. Линейные электрические цепи синусоидального тока | | | | | | |
| 3.1. | <p>Основные определения для синусоидальных токов, напряжений, ЭДС. Способы представления синусоидальных величин (аналитический, временной, графоаналитический). Действующее значение переменного тока и напряжения. Основные элементы электрической цепи синусоидального тока (активное сопротивление, индуктивность, емкость). Основные свойства простейших цепей переменного тока (активного сопротивления, индуктивности, емкости). Мощность в цепях переменного тока (на активном сопротивлении, индуктивности, емкости). Последовательное соединение идеальной индуктивности, емкости и активного сопротивления. Параллельное соединение идеальной индуктивности, емкости и активного сопротивления. Повышение коэффициента мощности в электрической цепи.</p> | Лекции | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 3.2. | Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока | Лабораторные | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 3.3. | Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 3.4. | Исследование разветвленной цепи однофазного переменного тока | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|----------------------------------|---|--------------|---------|-------|---|--|
| | | | | | ОПК-1.7 | |
| 3.5. | <p>Основные определения для синусоидальных токов, напряжений, ЭДС. Способы представления синусоидальных величин (аналитический, временной, графоаналитический). Действующее значение переменного тока и напряжения. Основные элементы электрической цепи синусоидального тока (активное сопротивление, индуктивность, емкость). Основные свойства простейших цепей переменного тока (активного сопротивления, индуктивности, емкости). Мощность в цепях переменного тока (на активном сопротивлении, индуктивности, емкости). Последовательное соединение идеальной индуктивности, емкости и активного сопротивления. Параллельное соединение идеальной индуктивности, емкости и активного сопротивления. Повышение коэффициента мощности в электрической цепи.</p> | Практические | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 4. Трехфазные цепи | | | | | | |
| 4.1. | <p>Принцип создания многофазной системы ЭДС. Многофазные цепи. Основные схемы соединения трехфазных цепей. Мощность трехфазной цепи, ее расчет и измерение. Симметричные и несимметричные цепи. Расчет симметричных и несимметричных трехфазных цепей.</p> | Лекции | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 4.2. | <p>Исследование трехфазной электрической цепи при соединении приемников звездой</p> | Лабораторные | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------|---|--------------|---------|-------|---|--|
| | | | | | ОПК-1.7 | |
| 4.3. | Исследование трехфазной электрической цепи при соединении приемников звездой | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 4.4. | Исследование трехфазной электрической цепи при соединении приемников треугольником | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 4.5. | Принцип создания многофазной системы ЭДС. Многофазные цепи. Основные схемы соединения трехфазных цепей. Мощность трехфазной цепи, ее расчет и измерение. Симметричные и несимметричные цепи. Расчет симметричных и несимметричных трехфазных цепей. | Практические | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 5. Магнитные цепи | | | | | | |
| 5.1. | Магнитное поле и его параметры. Закон полного тока. Применение закона полного тока для расчета магнитных цепей. Закон Ома для магнитной цепи. Линейные и нелинейные магнитные сопротивления. Ферромагнитные материалы и их свойства. Виды магнитных цепей. Расчет неразветвленной магнитной цепи (прямая задача). Потери мощности в ферромагнитном сердечнике. Векторная диаграмма катушки с сердечником. Уравнение трансформаторной ЭДС. | Лекции | 4 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 5.2. | Расчет магнитных цепей | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------|--|-------------|---------|-------|---|--|
| Раздел 6. Трансформаторы | | | | | | |
| 6.1. | Назначение и область применения трансформаторов. Принцип действия трансформатора. Вывод уравнения трансформаторной ЭДС. Энергетическая характеристика трансформатора. Устройство однофазных трансформаторов (конфигурация магнитной системы, размещение обмоток). Идеализированный трансформатор (режим холостого хода, режим нагрузки, векторная диаграмма). Реальный трансформатор (уравнения электрического равновесия, векторная диаграмма). КПД трансформатора и его зависимость от нагрузки. Опыт холостого хода и опыт короткого замыкания. Трехфазный трансформатор (конструкция магнитопровода, способы соединения обмоток). Получение трехфазного трансформатора из трех однофазных. | Лекции | 4 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |
| 6.2. | Измерительные трансформаторы | Сам. работа | 4 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.9, Л1.1, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» –

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

- а) 570 Ом.
- б) 488 Ом.
- в) 523 Ом
- г) 446 Ом

ОТВЕТ: б

2. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

- а) 10 Ом
- б) 0,4 Ом
- в) 2,5 Ом
- г) 4 Ом

д) 0,2 Ом

ОТВЕТ: в

3. При температуре 20С сопротивление проводника $R=4,2\text{Ом}$, его длина $L = 10$ м, а площадь поперечного сечения $S=1\text{мм}^2$. Каковы удельное электрическое сопротивление ρ , $\text{Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$, проводника и материал, из которого он изготовлен?

- а) Фехраль ($\rho= 1,4$).
- б) Алюминий ($\rho = 0,029$).
- в) Манганин ($\rho = 0,42$).
- г) Нихром ($\rho = 1,1$).

ОТВЕТ: в

4. Выберите правильное утверждение:

- а) лампа накаливания является инерционным нелинейным элементом, так как ее сопротивление зависит от температуры нити накала.
- б) лампа накаливания является безынерционным нелинейным элементом и при синусоидальном напряжении ток в цепи будет несинусоидальным.
- в) лампа накаливания является линейным элементом и ее сопротивление постоянно.
- г) лампа накаливания является нелинейным элементом с нестабильной характеристикой.

ОТВЕТ: а

5. Свойства магнитных материалов характеризуются зависимостью:

- а) сопротивления от тока $r(i)$.
- б) индуктивности от потокосцепления $L(\Psi)$.
- в) магнитной индукции от напряженности магнитного поля $B(H)$.
- г) тока от напряжения $i(u)$.

Ответ: в

6. Необходимым и достаточным условием, при котором два элемента можно считать соединенными последовательно, является (возможно несколько вариантов):

- а) через элементы возможен только один и тот же электрический ток.
- б) два элемента имеют одну общую точку, которая не является узлом.
- в) напряжения на обоих элементах совпадают.
- г) выводы элементов соединены друг с другом попарно.

ОТВЕТ: а, б

7. Что определяет магнитодвижущую силу F ?

- а) только ток I , А.
- б) сумма токов $\sum I$, А.
- в) ампер-витки намагничивающей катушки Iw , А.
- г) только количество витков намагничивающей катушки, ед.

ОТВЕТ: в

8. Работа трансформатора основана на явлении ...

- а) вращающегося магнитного поля.
- б) взаимной индукции.
- в) взаимодействия токов в обмотках.
- г) возникновения вихревых токов.

ОТВЕТ: б

9. Обмотка трансформатора, которую подключают к источнику переменного напряжения, называется ...

- а) первичной.

- б) вторичной.
- в) нагрузкой.
- г) потребителем.

ОТВЕТ: б

10. С какой точкой соединяется начало первой обмотки при включении обмоток генератора «ТРЕУГОЛЬНИКОМ»

- а) С началом второй обмотки.
- б) С концом второй обмотки.
- в) С началом третьей обмотки.
- г) С концом третьей обмотки.

ОТВЕТ: г

11. Сколько соединительных проводов подводят к генератору, обмотки которого соединены «звездой»?

- а) Шесть.
- б) Три или четыре.
- в) Три.
- г) Четыре.

ОТВЕТ: б

12. В какую энергию в цепи с реактивным сопротивлением X_c преобразуется энергия источника питания?

- а) Магнитного поля.
- б) Электрического поля.
- в) Тепловую.
- г) Магнитного, электрического полей и тепловую.

ОТВЕТ: б

13. Источник с внутренним сопротивлением r замыкают сопротивлением нагрузки $R_1=2$ Ом, а затем заменяют его на сопротивление $R_2=8$ Ом. При этом оказалось, что в первом и во втором случаях во внешней цепи выделяется одинаковая полезная мощность. Определите внутреннее сопротивление источника r .

- а) 16 Ом.
- б) 8 Ом.
- в) 0 Ом.
- г) 4 Ом.

ОТВЕТ: г

14. Как определяют знак Э.Д.С. при составлении уравнения по второму правилу Кирхгофа?

- а) Э.Д.С. считается положительной, если создает ток, направленный в сторону обхода контура.
- б) Если в источник входит ток, то Э.Д.С. такого источника - положительная.
- в) Если из источника выходит ток, то Э.Д.С. такого источника - положительная.
- г) Э.Д.С. считается отрицательной, если создает ток, направленный в сторону обхода контура.

ОТВЕТ: а

15. Какое минимальное прямое напряжение необходимо приложить к выводам диода, чтобы открыть его?

- а) 0,4...1 В.
- б) 1...2 В.
- в) 0...100 мВ.
- г) 10...20 мВ.

ОТВЕТ: а

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ: Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. Трехфазный 4-х полюсный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором работает от сети частотой $f = 50$ Гц имеет скольжение $s = 4\%$. Определить частоту вращения поля статора, частоту вращения ротора, частоту ЭДС ротора. _____ об / мин

ОТВЕТ: 1500 об / мин

2. Определить сопротивление проводов воздушной линии при температурах $+40$ и -40 °С. Длина линии $l = 28,5$ км, диаметр медных проводов $d = 5$ мм. _____ Ом

ОТВЕТ: 38 Ом

3. Завершите формулировку первого закона Кирхгофа: «Алгебраическая сумма токов ветвей, сходящихся в

узле электрической цепи, равна ...»:

ОТВЕТ: нулю

4. Длина средней линии магнитопровода $L = 200$ см, напряженность магнитного поля $H = 500$ А/м.

Определить значение магнитодвижущей силы F

ОТВЕТ: 1000 А

5. Какая величина при резонансе напряжений показывает отношение падения напряжения на индуктивности к падению напряжения на активном сопротивлении?

ОТВЕТ: добротность

6. Дано $r=3$ Ом, $L=35e-3$ Гн, $C=30e-5$ Ф. Определите циклическую частоту ω при которой возможен резонанс.

ОТВЕТ: 975,9 рад/с

7. Заданы ток и напряжение: $i = I_{\max} \cdot \sin(t)$ и $u = U_{\max} \cdot \cos(t + 30)$. Определите угол сдвига фаз

ОТВЕТ: 120

8. В трехфазной цепи линейное напряжение 220 В, линейный ток 2 А, активная мощность 380 Вт. Найти коэффициент мощности.

ОТВЕТ: 0,8

9. Линейный ток равен 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой.

ОТВЕТ: 2,2 А

10. Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:

ОТВЕТ: 120

11. Переходный процесс в электрической цепи - это

Ответ: процесс изменения режима работы цепи в результате коммутаций либо аварий (отключение питания, обрыв или

короткое замыкание участка цепи, выход из строя элемента и т. п.).

12. Физической причиной возникновения переходных процессов является

Ответ: то, что энергия магнитного поля индуктивности и энергия электрического поля емкости не может изменяться мгновенно, скачком, так как при этом мощность, равная производной энергии по времени, достигла бы бесконечности, что невозможно.

13. В чем состоит преимущество электрических цепей переменного тока перед цепями постоянного?

Ответ: Электрические цепи переменного тока обеспечивают наиболее экономичный способ генерирования, преобразования, передачи и использования электрической энергии.

14. Дайте определение действующего значения переменного тока.

Ответ: Действующее значение переменного тока численно равно такому постоянному току, при котором за время, равное одному периоду, в проводнике с сопротивлением R выделяется такое же количество тепловой энергии, как и при переменном токе.

15. Баланс мощностей в цепи переменного тока выполняется, если

Ответ: алгебраическая сумма мгновенных (средних за период, комплексных) мощностей всех источников энергии равна алгебраической сумме мгновенных (средних за период, комплексных) мощностей всех приемников энергии.

16. Что такое полоса пропускания частотного фильтра?

Ответ: Полоса пропускания частотного фильтра есть диапазон частот, в пределах которого АЧХ отличается от своего максимума не более, чем на 3 дБ (в $\sqrt{2}$ раз).

17. Явление гистерезиса в магнитных цепях – это

Ответ: отставание изменения магнитной индукции B от изменения напряженности магнитного поля H .

18. Трансформатором называется

Ответ: электромагнитное устройство, имеющее две или большее число индуктивно-связанных обмоток и предназначенное для преобразования посредством электромагнитной индукции одной (первичной) системы переменного тока в другую (вторичную) систему переменного тока.

19. В основе операторного метода расчета переходных процессов в электрических цепях лежит

Ответ: преобразование обыкновенных дифференциальных уравнений в пространстве оригиналов в алгебраические в пространстве изображений.

20. Дайте определение четырехполюсника.

Ответ: Четырехполюсник – это часть электрической цепи с двумя парами зажимов – входными и выходными, либо с двумя зажимами, если схема имеет «общий» провод для входа и выхода.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: Студентом задания решены самостоятельно. Составлен правильный алгоритм решения заданий. Рассуждения логичны, в выборе формул и решении нет ошибок, получены верные ответы, задания решены рациональным способом. Выполнено 76–100 % (по баллам) заданий;

«Хорошо»: Студентом задания выполнены с подсказкой преподавателя. Составлен правильный алгоритм решения заданий. Рассуждения логичны и в решениях нет существенных ошибок. Правильно сделан выбор

формул для решения; есть объяснение решения, но задания решены нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. Выполнено 50–75 % (по баллам) заданий;
«Удовлетворительно»: Студентом задания решены с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно. В логических рассуждениях нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах. Задания решено не полностью или в общем виде. Выполнено 25–49 % (по баллам) заданий;
«Неудовлетворительно» : Студентом задания не решено или выполнено 0–24 % (по баллам) заданий.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ в лаборатории кафедры общей и экспериментальной физики "Электричества и магнетизма"

Лабораторная работа "Знакомство с электроизмерительными приборами"

Цель работы: ознакомиться с устройством электроизмерительных приборов, принципами работы их измерительных механизмов, способами расширения их пределов измерения.

Принадлежности: электроизмерительные приборы амперметр и вольтметр; экспериментальная установка.

Контрольные вопросы:

1. Как классифицируют измерительные приборы?
2. Перечислите основные части электроизмерительных приборов.
3. Как рассчитывается абсолютная погрешность электроизмерительного прибора?
4. Что называется классом точности прибора? Сколько существует классов точности приборов?
5. Какие условные обозначения наносят на шкалу?
6. Что такое цена деления, чувствительность прибора?
7. Как определяется предел измерения прибора с односторонней шкалой, с двухсторонней шкалой?
8. Какие типы электроизмерительных систем Вы знаете?

Лабораторная работа "Исследование сложной разветвленной цепи постоянного тока"

Цель работы: Экспериментальная проверка законов Ома и Кирхгофа. Исследование соотношений между токами и напряжениями в простейших цепях постоянного тока.

Принадлежности: источник постоянного напряжения, вольтметр, амперметр, соединительные провода, магазин сопротивлений.

Контрольные вопросы:

1. Что такое электрический ток? Дайте определение силы тока.
2. Напишите закон Ома для однородного участка цепи. Сравните его с законом Ома в дифференциальной форме.
3. Запишите закон Ома для неоднородного участка цепи.
4. Сформулируйте и запишите первый закон Кирхгофа. Какое свойство заряда он отражает?
5. Сформулируйте и запишите второй закон Кирхгофа.
6. Что такое положительное направление тока, напряжения и источника?
7. Как рассчитать проводимости ветвей и эквивалентную проводимость при параллельном соединении резисторов?
8. Что называется электрической цепью, контуром, узлом, ветвью электрической цепи? Какие контуры называются взаимно независимыми?

Лабораторная работа "Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока"

Цель работы: Исследовать явления, происходящие в цепи переменного тока при последовательном соединении элементов. Научиться вычислять параметры цепи. Научиться анализировать работу цепи с помощью построенных по данным опыта векторных диаграмм напряжений и тока.

Принадлежности: Регулируемый источник напряжения переменного тока, резисторы, индуктивные катушки, батарея конденсаторов, ваттметр, амперметр, вольтметр, соединительные провода.

Контрольные вопросы:

1. Что такое мгновенное значение переменного электрического тока?
2. Что такое фаза переменного тока?
3. Какова связь между периодом и частотой?
4. Что такое сдвиг фаз?
5. Найти период, если угловая частота равна 157 рад/с .
6. Определить амплитудное и действующие значения синусоидального напряжения, если его среднее значение $U_{\text{ср}} = 198 \text{ В}$.
7. Последовательно с лампой накаливания включен конденсатор переменной емкости. Как изменится накал лампы, если: а) не меняя входное напряжение увеличить емкость конденсатора; б) не меняя емкость конденсатора и входное напряжение увеличить частоту входного сигнала

8. Конденсатор емкостью C подключен к источнику переменного тока. Как изменится ток, если : а) подключить параллельно ему конденсатор той же емкости; б) включить последовательно с ним конденсатор той же емкости?

Лабораторная работа "Исследование трехфазной электрической цепи при соединении приемников звездой"
Цель работы: Исследовать симметричный и несимметричный режимы работы трехфазной цепи при соединении приемников треугольником. Проверить соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями. Освоить измерение мощности в такой цепи.

Принадлежности: измерительный стенд, соединительные провода.

Контрольные вопросы:

1. Нарисуйте схему соединения приемника треугольником.
2. Запишите фазные (линейные) напряжения в обычном и комплексном виде.
3. Как рассчитать фазные и линейные токи при симметричном и несимметричном режимах?
4. Как рассчитать и как измерить активную и реактивную мощности при симметричном и несимметричном режимах?
5. Как построить векторные диаграммы токов и напряжений для симметричного и несимметричного режимов работы?
6. Как аналитически выразить фазные и линейные ЭДС в действительном и комплексном виде? Какая система электрических величин является симметричной?
7. Как найти падение напряжения и ток в нейтральном проводе?
8. Что изменится в расчетах, если линейные провода будут иметь отличное от нуля сопротивление?

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

«Отлично»: Студентом лабораторная работа выполнена самостоятельно. Составлен правильный алгоритм выполнения лабораторной работы и отчета по ней, в выводе приведены правильные логические рассуждения. В выборе формул для обработки результатов и графической интерпретации этих результатов нет ошибок, получены верные значения исследуемых и рассчитываемых параметров, лабораторная работа выполнена рациональным способом. Даны правильные и полные ответы на контрольные вопросы.

«Хорошо» : Студентом лабораторная работа выполнена с подсказкой преподавателя. Составлен, правильный алгоритм выполнения лабораторной работы и отчета по ней, в выводе приведены в основном правильные логические рассуждения. В выборе формул, для обработки результатов, и графической интерпретации этих результатов нет существенных ошибок. Получены, верные значения исследуемых и рассчитываемых параметров, но лабораторная работа выполнена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок. Даны правильные, но не полные ответы на контрольные вопросы.

«Удовлетворительно»: Студентом лабораторная работа выполнена с подсказками преподавателя. При этом задание по лабораторной работе понято правильно. В логических рассуждениях, отчета по лабораторной работе нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул, для обработки результатов, и графической интерпретации этих результатов; обработка результатов выполнена не полностью или в общем виде. Даны в основном правильные, неполные ответы на контрольные вопросы.

«Неудовлетворительно»: Студентом лабораторная работа не выполнена и /или не проведена обработка и интерпретация результатов эксперимента. Нет ответов на контрольные вопросы.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета (для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости) по всему изученному курсу. Зачет проводится в устной форме по билетам. В билет входит 2 вопроса: 1 вопрос теоретического характера и 1 вопрос практико-ориентированного характера.

ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Основные понятия и определения электрических цепей. Классификация цепей. Элементы цепи. Схема замещения, топология цепей.
2. Последовательное и параллельное соединение резисторов (вывод выражений для эквивалентных сопротивлений).
3. Идеальный и реальный источник ЭДС. Свойства, нагрузочная характеристика.
4. Идеальный и реальный источник тока. Свойства, нагрузочная характеристика.
5. Последовательное и параллельное соединение источников ЭДС (вывод выражений для эквивалентных

источников).

6. Параллельное и последовательное соединение источников тока (вывод выражений для эквивалентных источников).
7. Пассивные и активные двухполюсники. Схемы замещения. Вольт-амперная (нагрузочная) характеристика линейного активного двухполюсника. Режимы работы активного двухполюсника (на характеристике).
8. Режим холостого хода и короткого замыкания активного двухполюсника. Определение параметров активного двухполюсника ($U_{хх}$, $I_{кз}$, $R_э$).
9. Согласованный режим работы активного двухполюсника.
10. Законы Ома (для участка цепи постоянного тока, замкнутой цепи, активной ветви).
11. 1-й и 2-й законы Кирхгофа для цепей постоянного тока.
12. Баланс мощностей в цепи постоянного тока.
13. Действующее значение переменного тока.
14. Идеальная и реальная индуктивность в цепи переменного тока.
15. Идеальная и реальная емкость в цепи переменного тока.
16. Закон Ома, 1-й и 2-й законы Кирхгофа в комплексной форме. Векторные диаграммы.
17. Последовательное соединение R, L, C - элементов. Треугольники сопротивлений и напряжений.
18. Параллельное соединение R, L, C - элементов. Треугольники проводимостей и токов.
19. Мощность на резистивном элементе в цепи переменного тока.
20. Мощность на индуктивном элементе в цепи переменного тока.
21. Мощность на емкостном элементе в цепи переменного тока.
22. Баланс мощностей в цепи переменного тока.
23. Увеличение коэффициента мощности в цепи переменного тока.
24. Резонанс напряжений. Частотные характеристики последовательного колебательного контура.
25. Резонанс токов. Частотные характеристики параллельного колебательного контура.
26. Частотные фильтры. Принцип действия, основные параметры, классификация.
27. Фильтр низких частот. Параметры, характеристики.
28. Фильтр верхних частот. Параметры, характеристики.
28. Преимущества трехфазных сетей. Трехфазный симметричный генератор.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

«Отлично» (зачтено): студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.

«Хорошо» (зачтено): студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются неточности в ответе. Решил


предложенные практические задания с небольшими неточностями.

«Удовлетворительно» (зачтено): студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.

«Неудовлетворительно» (не зачтено): студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

ВОПРОСЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ХАРАКТЕРА

1. Расчет цепей постоянного тока методом эквивалентных преобразований пассивных элементов и методом пропорциональных величин.
2. Расчет цепей постоянного тока методом непосредственного использования законов Кирхгофа.
3. Расчет цепей постоянного тока методом контурных токов.
4. Расчет цепей постоянного тока методом узловых потенциалов.
5. Расчет цепей постоянного тока методом наложения.
6. Расчет цепей постоянного тока методом эквивалентного генератора.
7. Соединение фаз симметричного и несимметричного приемника 4-х-проводной звездой с $Z_N = 0$.

| |
|--|
| <p>Векторная диаграмма. 8. Соединение фаз симметричного и несимметричного приемника 4-х-проводной звездой с $Z_N \neq 0$. Векторная диаграмма. 9. Соединение фаз симметричного и несимметричного приемника 3-х-проводной звездой. Векторная диаграмма. 10. Соединение фаз симметричного и несимметричного приемника треугольником. Векторная диаграмма.</p> <p>«Отлично»: Студентом задания решены самостоятельно. Составлен правильный алгоритм решения заданий. Рассуждения логичны, в выборе формул и решении нет ошибок, получены верные ответы, задания решены рациональным способом. Выполнено 76–100 % (по баллам) заданий; «Хорошо»: Студентом задания выполнены с подсказкой преподавателя. Составлен правильный алгоритм решения заданий. Рассуждения логичны и в решениях нет существенных ошибок. Правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задания решены нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. Выполнено 50–75 % (по баллам) заданий; «Удовлетворительно»: Студентом задания решены с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно. В логических рассуждениях нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах. Задания решено не полностью или в общем виде. Выполнено 25–49 % (по баллам) заданий; «Неудовлетворительно»: Студентом задания не решено или выполнено 0–24 % (по баллам) заданий.</p> |
| Приложения |
| <p>Приложение 1.  ФОС по Электронике и электротехнике 2023-2024_20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021.docx</p> |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|----------------------------------|---|--|---|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Бессонов Л.А. | Теоретические основы электротехники. В 2 т. Том 1. Электрические цепи: Учебник для академического бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2019 // ЭБС Юрайт | https://biblio-online.ru/book/teoreticheskie-osnovy-elektrotehnikki-elektricheskie-cepj-431365 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Крутов А.В., Кочетова Э.Л., Гузанова Т.Ф. | Теоретические основы электротехники: Учебное пособие | Минск : РИПО, 2016 // ЭБС "Университетская библиотека online" | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463626 |
| Л2.2 | В. И. Лачин, Н. С. Савелов | Электроника: учеб. пособие для втузов | Ростов н/Д: Феникс, 2004 | |
| Л2.3 | Л. А. Бессонов | Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: учеб. для бакалавров | М.: Юрайт, 2012 | |
| Л2.4 | Данилов И.А. | Общая электротехника: учеб. пособие для бакалавров | М.: Юрайт, 2012 | |

| | | | | |
|------|---------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| Л2.5 | Жаворонков М.А., Кузин А.В. | Электротехника и электроника: учеб. пособие для техн. отд-ний гуманит. вузов и вузов неэлектротехн. профиля | М.: Академия, 2011 | |
| Л2.6 | Миленина Светлана Александровна | Электроника и схемотехника: Учебник и практикум: | Юрайт, 2017 | http://www.biblio-online.ru/book/3906E501-84A4-4A0D-9D83-54403F783EE5 |
| Л2.7 | Шишкин Г. Г., Шишкин А. Г. | ЭЛЕКТРОНИКА 2-е изд., испр. и доп. Учебник для бакалавров: | М.:Издательство Юрайт ЭБС Юрайт, 2019 | https://biblio-online.ru/book/91FCEA2F-1BB3-49E3-A40C-150B5A28AB5E |
| Л2.8 | Новожилов О.П. | ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/9C9A15AD-47A5-4719-B5A2-E1C27357A56C |
| Л2.9 | Новожилов О. П. | ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА 2-е изд., испр. и доп. Учебник для бакалавров: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2019 | https://biblio-online.ru/book/48DD931F-2401-4A5B-BD88-B4676BC5BF74 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|-----|--|---|
| Э1 | Государственная публичная научно-техническая библиотека. | www.gpntb.ru |
| Э2 | Российская национальная библиотека. | www.nlr.ru |
| Э3 | Национальная электронная библиотека. | www.nns.ru |
| Э4 | Российская государственная библиотека. | www.rsl.ru |
| Э5 | Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ». | www.microinform.ru |
| Э6 | Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н.Э.Баумана. | www.tests.specialist.ru |
| Э7 | Образовательный сайт | www.intuit.ru |
| Э8 | Библиотека учебной и методической литературы | www.window.edu.ru |
| Э9 | Журнал «Открытые системы» | www.osp.ru |
| Э10 | Библиотека учебной и методической литературы | www.ihtika.lib.ru |
| Э11 | Электроника и электротехника | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1413 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 47774570 от 03.12.2010;
Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 61823557 от 22.04.2013;
Open Office <http://www.openoffice.org/license.html>;

FAR <https://www.farmanager.com/license.php?l=ru;>
 7-Zip [http://www.7-zip.org/license.txt;](http://www.7-zip.org/license.txt)
 GIMP [https://docs.gimp.org/2.8/ru/;](https://docs.gimp.org/2.8/ru/)
 Mozilla FireFox [https://www.mozilla.org/en-US/about/legal/eula/;](https://www.mozilla.org/en-US/about/legal/eula/)
 DjVu reader [http://djvureader.org/.](http://djvureader.org/)

6.4. Перечень информационных справочных систем

Профессиональные базы данных:

1. Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com>);
2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru>);
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>);
4. Электронная библиотечная система Лань (<https://e.lanbook.com>);
5. Образовательная платформа для университетов и колледжей ЮРАЙТ (<https://urait.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|--|
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 406К | лаборатория электротехники и электроники, лаборатория в области электротехники, электроники и схемотехники - учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; учебно-лабораторные стенды – 6 штук. Контрольно-измерительная аппаратура для измерения частотных свойств, форм и временных характеристик сигналов: осциллограф цифровой АСК-2062 – 5 шт; осциллограф С1-73; частотомер ЧЗ-34А; частотомер ЧЗ-54; фазометр Ф2-16; измеритель разности фаз ФК2-12. Средства для измерения параметров электрических цепей: мультиметр АРРА 205 – 5 шт; мультиметр АВМ-4084 – 3 шт.; мультиметр Мастер-М830; измеритель импеданса АМ-3002. Средства генерирования сигналов: генератор GFG-8219 A Good Will Instrument |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|------------|---|
| | | Co, Ltd – 5 шт., генератор Г5-75; генератор Г3-112; генератор Г3-56. Источник питания АТН-1232 – 5 шт.; стабилизатор 3222 – 3 шт.; стабилизатор 3217; усилитель дифференциальный У7-6; магазин сопротивления Р4831; магазин емкости Р5025; плата случайного монтажа – 5 шт. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.
- бегло ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- обратить особое внимание на сущность и графическое сопровождение основных рассматриваемых теоретических положений.

Рекомендации по подготовке к лабораторным работам

- руководствоваться графиком лабораторных работ РПД;
- накануне перед очередной работой необходимо по конспекту или в методических указаниях к работе просмотреть теоретический материал работы;
- на лабораторном занятии, выполнив разработку алгоритма и реализовав задание на языке высокого уровня, необходимо проанализировать окончательные результаты и убедиться в их достоверности;
- обратить внимание на оформление отчета, в котором должны присутствовать: цель работы, описание алгоритма, журнал опытных данных, реализация в опыте, цели работы, необходимые графические зависимости (при их наличии) и их анализ, результаты работы и выводы;
- при подготовке к отчету руководствоваться вопросами, приведенными в методических указаниях к данной работе, тренажерами программ на ЭВМ по отчету работ и компьютерным учебником.

Рекомендации по подготовке к самостоятельной работе

- руководствоваться графиком самостоятельной работы;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- подготовку к зачету необходимо проводить по теоретическим вопросам на зачет;
- при подготовке к зачету параллельно прорабатываете соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксируйте и выносите на плановую консультацию.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Аналитическая химия рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 2 |
| аудиторные занятия | 86 | | |
| самостоятельная работа | 103 | | |
| контроль | 27 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 20,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Лабораторные | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сам. работа | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
доктор хим. наук, профессор, Смагин В.П.

Рецензент(ы):
кандидат хим. наук, доцент, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины
Аналитическая химия

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев С.В., доктор хим. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев С.В., доктор хим. наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Сформировать общее представление об аналитической химии как о дисциплине, занимающейся накоплением и систематизацией знаний об определении химического состава и строения веществ и материалов, создающей средства анализа и обеспечивающей его практическое осуществление, о роли аналитической химии в обеспечении безопасности окружающей среды и реализации биотехнологических процессов. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | об аналитической химии как о дисциплине, занимающейся накоплением и систематизацией знаний об определении химического состава и строения веществ и материалов, создающей средства анализа и обеспечивающей его практическое осуществление |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | применять теоретические основы и метрологические характеристики базовых методов химического анализа веществ и материалов; выбирать оптимальный метод химического анализа при решении конкретной задачи, обрабатывать, представлять и интерпретировать полученные результаты. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | владения химическими методами анализа объектов, методами обработки и представления результатов анализа. |


4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| Раздел 1. Основы аналитической химии. Химические методы анализа. | | | | | | |
| 1.1. | Предмет и основные понятия аналитической химии | Лекции | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Значение цифры. Результат анализа. Погрешности химического анализа. | Практические | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Методы аналитической химии. Статистическая обработка результатов анализа. Качественный анализ. | Сам. работа | 2 | 18 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Применение химических реакций в аналитической химии | Сам. работа | 2 | 10 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Химические реакции в аналитической химии. | Лекции | 2 | 2 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Основы титриметрического анализа | Лекции | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Кислотные и основные свойства растворителей. Константа автопротолиза. Влияние природы растворителя на силу кислоты и основания. | Сам. работа | 2 | 16 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.8. | Химическая лаборатория. Правила работы и техника безопасности. Мерная посуда: правила работы и градуировка мерной посуды. | Лабораторные | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.9. | Протолитические реакции в титриметрическом анализе. | Лекции | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| 1.10. | Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Расчетные задачи. | Практические | 2 | 8 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.11. | Протолитическое титрование | Лекции | 2 | 4 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.12. | Кислотно-основное титрование: определение содержания серной кислоты в растворе. | Лабораторные | 2 | 4 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.13. | Расчет рН сильных и слабых кислот и оснований. рН буферных растворов. Расчетные задачи. | Практические | 2 | 6 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.14. | Общее представление о комплексных соединениях. Аналитические свойства комплексных соединений. Комплексонометрия. | Лекции | 2 | 2 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.15. | Свойства комплексных соединений, имеющие аналитическое значение: устойчивость, растворимость, окраска, летучесть. Органические и неорганические реагенты. | Сам. работа | 2 | 16 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.16. | Комплексонометрическое титрование: определение общей жесткости воды. | Лабораторные | 2 | 4 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.17. | Реакции окисления-восстановления в аналитической химии. Методы окислительно-восстановительного титрования | Лекции | 2 | 2 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.18. | Основные окислители и восстановители, применяемые в химическом анализе. | Сам. работа | 2 | 18 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.19. | Редоксиметрическое титрование. Определение концентрации пероксида водорода. | Лабораторные | 2 | 4 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.20. | Основы гравиметрического анализа. | Лекции | 2 | 2 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.21. | Малорастворимые соединения. Зависимость растворимости веществ от ионной силы раствора, концентраций одноименных ионов, рН, процессов окисления, комплексообразования, протолиза (гидролиза), размера кристаллов, температуры. | Сам. работа | 2 | 13 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.22. | Растворимость. Произведение растворимости. Расчеты в | Практические | 2 | 8 | | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| | гравиметрическом анализе. | | | | | Л2.2 |
| Раздел 2. Инструментальные методы анализа. | | | | | | |
| 2.1. | Оптические методы анализа. | Лекции | 2 | 2 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.2. | Спектрофотометрия. Фотометрическое определение катионов. | Лабораторные | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.3. | Законы светопоглощения | Практические | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.4. | Электрохимические методы анализа. | Лекции | 2 | 2 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.5. | Электрохимические методы. Потенциометрическое определение рН растворов. | Лабораторные | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.6. | Общая характеристика, классификация и примеры инструментальных методов анализа. | Сам. работа | 2 | 12 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.7. | Заключительное занятие | Лабораторные | 2 | 4 | | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Содержатся в ФОС |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Прикреплен к РПД |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС, АХ.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| |
|--------------------------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература |
| 6.1.1. Основная литература |

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---|--|--|---|--|
| Л1.1 | под ред. Л. Н. Москвина | Аналитическая химия : учеб для вузов : в 3 т. | М. : Академия, 2010 | |
| Л1.2 | Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. | А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для прикладного бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2017 | www.biblio-online.ru/book/E9540AD6-D847-49AC-A583-35AC63AFA76D . |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина. | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник и практикум для академического бакалавриата | М. : Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/bcode/449690 |
| Л2.2 | Л. С. Егорова | Курс лекций по аналитической химии : учеб. пособие | АлтГУ. - Барнаул , 2007 | |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Е.А. Лейтес, В.П. Смагин, Л.В. Щербакова, Л.С. Егорова, В.К. Чеботарев | Практикум по аналитической химии. : | Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2011 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Аналитическая химия (ТБ, Биотехнология, ХТ) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4864 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Набор стандартных программ для обработки результатов количественного анализа. Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru). Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 510К | лаборатория аналитической химии; лаборатория химико-аналитическая - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт.; сушильный шкаф, муфельная печь, дистиллятор, раковина, шкафы для хранения реактивов – 3 шт.; оборудование, инструменты и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы, вытяжной зонт, микроскоп, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы, баня песочная, баня водяная, штативы для качественного анализа, центрифуга, пробки (стеклянные, резиновые, корковые), металлическое оборудование, набор химической посуды, набор химических реактивов. |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Содержатся в ФОС.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Общая и неорганическая химия рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра физической и неорганической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 1 |
| аудиторные занятия | 86 | |
| самостоятельная работа | 103 | |
| контроль | 27 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | 16 | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Лабораторные | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сам. работа | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):
к.х.н., доцент, Харнудова Е.П.

Рецензент(ы):
д.х.н., доцент, Смагин В.П.; к.х.н., доцент, Микушина И.В.

Рабочая программа дисциплины
Общая и неорганическая химия

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от 06.07.2022 г. № 9
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.ф.-м.н., профессор Безносюк С.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от 06.07.2022 г. № 9
Заведующий кафедрой *д.ф.-м.н., профессор Безносюк С.А.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | получение студентами основ теоретических знаний по ключевым разделам общей и неорганической химии и приобретение навыков выполнения лабораторных работ |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
|-------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории строения атома, формулировку периодического закона; - положения теории химической связи, виды и механизмы ее образования; - способы выражения состава растворов; - положения теории электролитической диссоциации электролитов и гидролиза солей; - основные положения теории окислительно-восстановительных реакций; - классификацию и общие свойства основных классов неорганических соединений; - электронное строение, физические и химические свойства металлов и неметаллов. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> - описывать строение атомов элементов и объяснять периодичность изменения их свойств на основе строения их атомов; - определять виды связей и объяснять пространственное строение веществ; - вычислять состав и количества индивидуальных веществ в растворах; - составлять молекулярно-ионные уравнения диссоциации и гидролиза и определять реакцию среды; - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, расставлять коэффициенты, определять окислитель и восстановитель; - составлять химические уравнения, описывающие свойства оксидов, кислот, оснований, солей; - составлять уравнения реакций, отражающие свойства металлов и неметаллов; - оформлять результаты экспериментальных и теоретических работ. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | навыками применения базовых знаний при решении химических задач. |

4. Структура и содержание дисциплины


| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Введение. Основные понятия и законы неорганической химии | | | | | | |
| 1.1. | Введение. Основные понятия и законы химии | Лекции | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Классификация и номенклатура | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | неорганических соединений | | | | | |
| 1.3. | Основные законы химии | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Свойства основных классов неорганических соединений | Лабораторные | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторной работе | Сам. работа | 1 | 15 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Строение атома и периодическая система | | | | | | |
| 2.1. | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов химических элементов | Лекции | 1 | 3 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Строение атома. Строение электронных оболочек химических элементов | Практические | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к устному опросу | Сам. работа | 1 | 15 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Химическая связь и строение вещества | | | | | | |
| 3.1. | Химическая связь и строение молекул | Лекции | 1 | 3 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Химическая связь и строение молекул | Практические | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к устному опросу | Сам. работа | 1 | 18 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Общие закономерности протекания химических процессов | | | | | | |
| 4.1. | Основы химической термодинамики | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Химическая кинетика в гомогенных и гетерогенных системах | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Химическое равновесие в гомогенных и | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | гетерогенных процессах | | | | | |
| 4.4. | Химическая термодинамика. Скорость химических реакций. Химическое равновесие | Практические | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.5. | Химическая термодинамика. Скорость химических реакций | Лабораторные | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.6. | Химическое равновесие | Лабораторные | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 4.7. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным работам | Сам. работа | 1 | 15 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Растворы | | | | | | |
| 5.1. | Растворы. Коллигативные свойства растворов | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.2. | Способы выражения концентрации растворов | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | |
| 5.3. | Электролитическая диссоциация | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Свойства растворов. Электролитическая диссоциация | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.5. | Растворы электролитов. pH растворов | Лабораторные | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.6. | Гидролиз солей | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.7. | Гидролиз солей | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | |
| 5.8. | Гидролиз солей | Лабораторные | 1 | 6 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.9. | Окислительно-восстановительные реакции | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.10. | Окислительно-восстановительные реакции | Практические | 1 | 4 | ОПК-1 | |
| 5.11. | Окислительно-восстановительные реакции | Лабораторные | 1 | 6 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |
| 5.12. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к | Сам. работа | 1 | 20 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|----------------------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | лабораторным работам | | | | | |
| Раздел 6. Химия элементов | | | | | | |
| 6.1. | Химия металлов | Лекции | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.2 |
| 6.2. | Металлы s-семейства | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.2 |
| 6.3. | Металлы p-семейств | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.2 |
| 6.4. | Металлы d-семейств | Практические | 1 | 2 | ОПК-1 | Л1.2 |
| 6.5. | Свойства неметаллов | Сам. работа | 1 | 4 | ОПК-1 | Л1.2 |
| 6.6. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к устному опросу | Сам. работа | 1 | 16 | ОПК-1 | Л1.2 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Контрольные вопросы и задания приведены в фонде оценочных средств |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Фонд оценочных средств размещен в приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС Общая и неорганическая химия 20.03.01_Техн.безоп.-1-2021.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---------------------------|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | В.В. Денисов, В.М. Таланов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова | Общая и неорганическая химия : учебное пособие | Ростов-н/Д : Феникс, 2013 | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271598 |
| Л1.2 | Павлов, Н.Н. | Общая и | СПб. : Лань, 2011 | http://e.lanbook.com/book/ |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | | неорганическая химия: | | 4034 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Э. Т. Оганесян, В. А. Попков, Л. И. Щербакова, А. К. Брель ; под ред. Э. Т. Оганесяна | Общая и неорганическая химия : учебник для вузов | М. : Издательство Юрайт, 2018 | www.biblio-online.ru/book/23B227C4-E87E-4CA6-BCF5-A5279E2D91D7. |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Общая и неорганическая химия | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6211 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Microsoft Office 10 (Office 2010 Professional, № 49464762 от 14.12.2011; Adobe Reader https://www.wimages2.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf; 7-Zip https://www.7-zip.org/license.txt; Windows 10 Pro (Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Код продукта: 00330-53093-09223-AAOEM.</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>http://www.lib.asu.ru электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ http://www.rsl.ru РГБ Российская государственная библиотека http://ben.irex.ru БЕН Библиотека естественных наук http://www.gpntb.ru Государственная публичная научно-техническая библиотека http://ban.ru.ru БАН Библиотека Академии наук http://www.nlr.ru РНБ Российская национальная библиотека http://www.elibrary.ru Научная электронная библиотека РФФИ http://www.lib.msu.su Библиотека МГУ</p> | | | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|---|
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projesta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| 101К | лаборатория неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторные мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт.; шкаф для хранения посуды и реактивов (3 шт.); сейф для хранения реактивов; весы ВЛТЭ 500; весы ВЛР-200; весы ВЛКТ-500; вытяжной шкаф; сушильный шкаф; микроскоп МБС-10; сушилка лабораторная; электрическая плитка; таблица Д.И. Менделеева. дистиллятор, штативы для пробирок, набор лабораторной посуды, набор реактивов, спиртовки, держатели для пробирок |
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование стационарное или переносное) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины. Дисциплина включает несколько видов занятий, которые в совокупности обеспечивают её усвоение, это: лекции, лабораторные, самостоятельная работа.

Во время лекций студент получает систематизированные знания. Изучая и прорабатывая материал лекций, студент должен повторить законспектированный материал и дополнить его по теме литературными данными, используя список предложенных в РПД источников.

Цель практических занятий, проводимых по дисциплине - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельного изучения материала, а также совершенствование практических навыков по дисциплине.

Необходимо ознакомиться с заданием к практическому занятию; определить примерный объем работы по подготовке к ним; выделить вопросы, упражнения и задачи, ответы на которые или выполнение и решение без предварительной подготовки не представляются возможными.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно – методической, а также научной литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

При ответах на вопросы и выполнении заданий необходимо внимательно прочитать текст и попытаться дать аргументированное объяснение с обязательной ссылкой. Порядок ответов может быть различным: либо вначале делается вывод, а затем приводятся аргументы, либо дается развернутая аргументация принятого решения, на основании которой предлагается ответ. Возможны и несколько вариантов ответов.

При подготовке к занятиям обучаемые могут пользоваться техническими средствами обучения и дидактическими материалами (схемами и др.), которыми располагает учебное заведение. Эти же средства могут быть использованы и на занятиях для лучшего закрепления учебного материала или подтверждения правильности ответов на поставленные вопросы.

Лабораторные занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, через формирование практических навыков. В ходе занятий предусматривается проверка освоенности материала курса и компетенции в виде защиты лабораторной работы.

Для лабораторных занятий необходимо иметь: белый халат, рабочую тетрадь, ручку. Начинается лабораторная работа с указания даты, номера и темы занятия. Далее идет систематическая часть, которая постепенно заполняется в процессе занятия.

При подготовке к лабораторному занятию студенту необходимо повторить лекционный материал по заданной теме; изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем, проработать соответствующие разделы практикума (печатные или электронные) продумать ответы на контрольные вопросы.

Важным элементом обучения студента является самостоятельная работа. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации. Она включает проработку лекционного материала, а также изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. При самостоятельном изучении теоретической темы студент, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные ресурсы, должен ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению изучения дисциплины в форме зачета.

Преподаватель может досрочно освобождать от промежуточной аттестации студента с выставлением автоматической оценки за проявленное усердие при освоении дисциплины.

Программу составил(и):
к.х.н., Доцент, Микушина И.В.

Рецензент(ы):
д.х.н., Профессор, Базарнова Н.Г.

Рабочая программа дисциплины
Органическая химия

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра органической химии

Протокол от 28.06.2023 г. № 10
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра органической химии

Протокол от 28.06.2023 г. № 10
Заведующий кафедрой *д.х.н., профессор, Базарнова Н.Г.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | изучение классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; изучение строения, физических и химических свойств основных классов органических соединений; изучение закономерностей и условий протекания важнейших реакций органических соединений; овладение основными экспериментальными навыками органического синтеза, выделения, очистки и идентификации органических веществ химическими и физикохимическими методами исследования. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основные понятия и теоретические основы органической химии; особенности строения и реакционной способности основных классов органических соединений; механизмы, закономерности и условия протекания важнейших реакций органических соединений; основные методы органического синтеза; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | классифицировать органические соединения; составлять названия органических соединений по рациональной и систематической номенклатуре; составлять структурные формулы органических соединений по их названиям; качественно охарактеризовывать распределение электронной плотности в молекуле органического соединения; прогнозировать физические, химические и спектральные свойства органических соединений; описывать механизмы основных типов химических превращений с участием органических соединений; планировать синтез функциональных производных основных классов органических соединений. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | составления названий органических соединений; составления структурных формул органических соединений, схем и механизмов органических реакций; прогнозирования физических и химических свойств органических соединений; очистки органических веществ методами кристаллизации, перегонки и экстракции; определения физических констант органического вещества - плотности, показателя преломления, температур плавления и кипения; планирования и проведения органического синтеза; идентификации органических соединений посредством элементного, функционального и спектрального анализов. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|-------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| Раздел 1. Теоретические основы органической химии | | | | | | |
| 1.1. | Классификация, номенклатура органических соединений: ИЮПАК, заместительная, радикально-функциональная, МНН | Лекции | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 1.2. | Изомерия и стереоизомерия органических молекул. Роль стереохимического строения в проявлении фармакологического действия | Лекции | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 1.3. | Химические связи и взаимное влияние атомов в | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| | органических соединениях | | | | | Л1.3, Л2.2 |
| 1.4. | Классификация химических реакций и реакционно способных частиц в органической химии | Лекции | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 1.5. | Кислотность и основность органических соединений | Лекции | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 1.6. | Теоретические основы органической химии | Сам. работа | 3 | 16 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 1.7. | Взаимное влияние атомов в молекулах: индуктивный, мезомерный эффект, эффект сверхсопряжения. Влияние строения органических соединений на кислотно-основные свойства и реакционную способность | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 1.8. | Техника безопасности работы в лаборатории органической химии. | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 1.9. | Основные методы и приемы работы в лаборатории. Перекристаллизация. | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 1.10. | Элементный анализ органических веществ | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| Раздел 2. Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения углеводов | | | | | | |
| 2.1. | Насыщенные углеводороды. Особенности строения. Химические свойства. Способы получения | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 2.2. | Ненасыщенные углеводороды. Особенности строения. Химические свойства. Способы получения | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 2.3. | Ароматические углеводороды. Особенности строения. Химические свойства. Способы получения | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 2.4. | Насыщенные углеводороды. Номенклатура, физические | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| | и химические свойства, различие в реакционной способности. | | | | | |
| 2.5. | Ненасыщенные углеводороды. Номенклатура, физические и химические свойства, различие в реакционной способности. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 2.6. | Ароматические углеводороды. Номенклатура, физические и химические свойства, различие в реакционной способности. Правило ароматичности. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 2.7. | Физические и химические свойства, способы получения алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, моно- и полиядерных ароматических углеводородов | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 2.8. | Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, моно- и полиядерных ароматических углеводородов. Одельные представители классов углеводородов и их применение в фармации. | Сам. работа | 3 | 16 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| Раздел 3. Монофункциональные производные углеводов | | | | | | |
| 3.1. | Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, металлоорганических соединений. | Лекции | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.2. | Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей | Лекции | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.3. | Номенклатура, строение, физические и химические | Практические | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| | свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, металлоорганических соединений. | | | | | Л1.3, Л2.2 |
| 3.4. | Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей | Практические | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.5. | Физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.6. | Номенклатура, строение, физические и химические свойства, способы получения галогенопроизводных углеводов, металлоорганических соединений, гидроксипроизводных углеводов, простых эфиров, окисей. Отдельные представители в фармации. | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.7. | Альдегиды, кетоны, хиноны: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 3.8. | Альдегиды, кетоны, хиноны: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 3.9. | Физические и химические свойства альдегидов, кетонов, хинонов. Способы получения | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 3.10. | Альдегиды, кетоны, хиноны: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения, применение отдельных представителей в фармации | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| 3.11. | Карбоновые кислоты и их производные: номенклатура, строение, физические и химические свойства | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 3.12. | Физические и химические свойства карбоновых кислот и их производных. Способы получения | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.13. | Карбоновые кислоты и их производные: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.14. | Карбоновые кислоты и их производные: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения. Применение в фармации отдельных представителей | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.15. | Органические соединения азота. Сероорганические соединения | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 3.16. | Серосодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 3.17. | Серосодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения: номенклатура, строение, физические и химические свойства. Способы получения | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| Раздел 4. Полифункциональные органические соединения | | | | | | |
| 4.1. | Оксо-, гидроксикарбоновые кислоты. Углеводы: моно-, олиго- и полисахариды | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 4.2. | Аминокислоты. Пептиды. Белки. | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |
| 4.3. | Оксо-, гидроксикарбоновые кислоты. Углеводы: моно-, олиго- и полисахариды | Практические | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л2.1, Л1.3, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 4.4. | Аминокислоты. Пептиды. Белки. | Практические | 3 | 1 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 4.5. | Оксо-, гидроксикарбоновые кислоты. Углеводы: моно-, олиго- и полисахариды | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 4.6. | Амины, аминокислоты, белки. | Лабораторные | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 4.7. | Идентификация аминокислот методом бумажной хроматографии | Лабораторные | 3 | 4 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 4.8. | Полифункциональные органические соединения и их значение в фармации | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| Раздел 5. Гетероциклические соединения | | | | | | |
| 5.1. | Классификация, номенклатура гетероциклических соединений. Строение и общая характеристика реакционной способности | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 5.2. | Гетероциклические соединения. | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 5.3. | Гетероциклические соединения в фармации | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| Раздел 6. Низкомолекулярные природные соединения и методы исследования органических веществ | | | | | | |
| 6.1. | Липиды. Изопrenoиды. Алкалоиды | Лекции | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 6.2. | Низкомолекулярные природные соединения | Практические | 3 | 2 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 6.3. | Идентификация органических соединений | Лабораторные | 3 | 6 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |
| 6.4. | Низкомолекулярные природные соединения и методы исследования органических веществ | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-1.6 | Л1.1, Л1.2, Л3.1, Л1.3 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ»
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=537>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ИЗУЧАЕТ

1) свойства органических элементов 2) реакции в живых организмах 3) способы переработки нефтепродуктов 4) свойства углеводов и их производных

Правильный ответ: 4

2. УГЛЕВОДОРОД, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА ИМЕЮТ sp^3 - ГИБРИДИЗАЦИЮ

1) изобутан 2) бутадиен-1,3 3) пропин 4) бензол

Правильный ответ: 1

3. ЧАСТИЦА С НЕСПАРЕННЫМ ЭЛЕКТРОНОМ ИЛИ СВОБОДНОЙ ВАЛЕНТНОСТЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ

1) нуклеофил 2) электрофил 3) свободный радикал 4) заместитель

Правильный ответ: 3

4. ОСНОВНОЙ ТИП РЕАКЦИЙ ДЛЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ

1) SR – радикальное замещение 2) AE – электрофильное присоединение 3) E – отщепление 4) SN – нуклеофильное замещение

Правильный ответ: 1

5. НЕПОСРЕДСТВЕННО НЕ СВЯЗАНЫ ВЗАИМОПРЕВРАЩЕНИЯМИ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) алкадиены ↔ алкены ↔ алканы ↔ галогенопроизводные
2) спирты ↔ альдегиды ↔ карбоновые кислоты ↔ сложные эфиры
3) карбоновые кислоты ↔ спирты ↔ алкины ↔ арены
4) алкины ↔ алкены ↔ спирты ↔ галогенопроизводные

Правильный ответ: 3

6. Установите правильную последовательность: ЧТОБЫ НАЗВАТЬ ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПО СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ, НЕОБХОДИМО:

1) назвать старшую функциональную группу
2) перечислить заместители в алфавитном порядке
3) пронумеровать атомы углерода главной цепи
4) определить заместители и их названия
5) определить старшую функциональную группу
6) указать длину и насыщенность главной цепи
7) выбрать родоначальную структуру

Правильный ответ: 7, 5, 3, 4, 2, 6, 1

7. НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА, ГЛАВНАЯ ЦЕПЬ КОТОРОГО СОСТОИТ ИЗ ЧЕТЫРЕХ АТОМОВ УГЛЕРОДА, СОДЕРЖИТ АЛЬДЕГИДНУЮ ГРУППУ И ОДНУ ДВОЙНУЮ СВЯЗЬ, А ТАК ЖЕ ДВА МЕТИЛЬНЫХ РАДИКАЛА

1) 3,3-диметилбутен-2-аль 2) 2,4-диметилбутен-3-аль 3) 2,2-диметилбутен-2-аль 4) 2,3-диметилбутен-3-аль

Правильный ответ: 4

8. ИЗОМЕРАМИ ПЕНТАНОЛА-2 ЯВЛЯЮТСЯ ОБА ВЕЩЕСТВА ГРУППЫ

1) диэтиловый эфир; циклопентанол 2) пентен-2-аль; 2-метилбутанол-1, 3) 2-метилбутанол-2; изопропилэтиловый эфир 4) метилпропиловый эфир; пентанол-1

Правильный ответ: 3

9. ПОЛОЖЕНИЕ, НЕ ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ТЕОРИИ А.М. БУТЛЕРОВА

1) все вещества имеют постоянный качественный и количественный состав 2) свойства вещества (химические и физические) зависят от его строения 3) атомы и группы атомов в молекуле взаимно влияют друг на друга 4) зная свойства вещества, можно установить его строение, и наоборот

Правильный ответ: 1

10. ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО НЕ ХАРАКТЕРНОЕ ДЛЯ ЦИКЛОАЛКАНОВ

1) хорошая растворимость в воде 2) специфический запах 3) плотность меньше, чем у воды 4) t кипения и t плавления повышаются с увеличением углеродного скелета

Правильный ответ: 1

11. ОТЛИЧИТЬ БУТАН ОТ БУТЕНА МОЖНО

1) по запаху 2) пронаблюдать за пламенем при горении 3) пропустить оба вещества через бромную воду 4) пропустить через вещества хлор при освещении

Правильный ответ: 3.

12. ВОЗМОЖНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАКЦИЙ ОТЩЕПЛЕНИЯ

1) этилен → этин → бензол
2) бутен-2 → бутан → бутадиен-1,3
3) гептан → метилциклогексан → толуол
4) 2-метил-2-хлорпропан → 2-метилпропен → 2-метилпропин

Правильный ответ: 1

13. ГОМОЛОГАМИ АЦЕТИЛЕНА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ВЕЩЕСТВА В РЯДУ

1) 3-метилбутин-1; 3-метил-3-этилпентин-1; 3-этилпентен-2
2) пропин; 2-метилбутадиен-1,3; 2,4-диметилгексен-2

3) 4-метилгексин-2; пентен-2; 2-метилгексадиен-1,4

4) бутин-2; 3,4-диэтилгексин-1; 3-метилпентин-1

Правильный ответ 4

14. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ АРОМАТИЧНОСТИ (несколько правильных ответов)

1) плоский замкнутый цикл 2) наличие функциональной группы, связанной с циклом 3) все атомы цикла находятся в состоянии sp^2 гибридизации 4) наличие в цикле одного гетероатома (N, O, S...) 5) единая система электронов цикла 6) характерный запах 7) число электронов сопряжения = $4n + 2$, где $n = 1, 2, 3...$

Правильный ответ 1, 3, 5,7

15. КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТЫ (несколько правильных ответов)

1) желтое окрашивание метилоранжа 2) белый осадок с бромной водой 3) обесцвечивание бромной воды 4) красное окрашивание лакмуса 5) «серебряного зеркала» 6) коптящее пламя

Правильный ответ 4, 5

16. АМФОТЕРНОСТЬ АМИНОКИСЛОТ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬЮ РЕАГИРОВАТЬ С

1) кислотами и солями 2) кислотами и основаниями 3) кислотами и водой 4) основаниями и спиртами

Правильный ответ 2

17. НЕЗАМЕНИМЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ АМИНОКИСЛОТЫ В РЯДУ

1) аспарагиновая кислота, аланин, цистеин 2) аланин, серин, цистеин 3) лизин, триптофан, валин 4) глицин, фенилаланин, треонин

Правильный ответ 3

18. ФАКТОР, ВЫЗЫВАЮЩИЙ НЕОБРАТИМОЕ ОСАЖДЕНИЕ (ДЕНАТУРАЦИЮ) БЕЛКА

1) насыщенный раствор NaCl 2) 0,9% раствор NaCl 3) температура 37° С 4) раствор CuSO₄

Правильный ответ 3

19. ВОЗМОЖНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАКЦИЙ ОТЩЕПЛЕНИЯ

1) 1,6-дихлоргексан → циклогексан → циклогексен 2) 2-хлорпропан → пропен → пропан 3) пентан → бутан → бутен 4) этан → хлорэтан → этилен

Правильный ответ 4

20. ПРИ ГОРЕНИИ 1 Моль ЭТОГО ПРЕДЕЛЬНОГО УГЛЕВОДОРОДА ВЫДЕЛЯЕТСЯ 4 Моль УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И 5 Моль ВОДЫ

1) 2,2-диметилбутан 2) метилциклобутан 3) 1,1-диметилциклопропан 4) 2-метилпропан

Правильный ответ 4

21. ОТЛИЧИТЬ БУТАН ОТ БУТЕНА МОЖНО

1) по запаху 2) пронаблюдать за пламенем при горении 3) пропустить оба вещества через бромную воду 4) пропустить через вещества хлор при освещении

Правильный ответ 3

22. ОТЛИЧИТЬ ЦИКЛОГЕКСАН ОТ БЕНЗОЛА МОЖНО

1) пропустить оба вещества через бромную воду 2) пронаблюдать за пламенем при горении 3) пропустить через вещества хлор при освещении 4) по запаху

Правильный ответ 2

23. ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО НЕ ХАРАКТЕРНОЕ ДЛЯ ВСЕХ АЛКАНОВ

1) t кипения и t плавления повышаются с увеличением углеродного скелета 2) плотность меньше, чем у воды 3) специфический запах 4) хорошая растворимость в воде

Правильный ответ 4

24. Установите соответствие:

ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА-

1) бытовой сжиженный газ 2) растворитель многих органических веществ 3) анестезирующее в хирургии 4) главная составная часть бензина средство

ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ И ГАЛОГЕНОПРОИЗВОДНЫЕ

А. тетрахлорметан Б. циклобутан В. изооктан Г. пропан Д. пентан Е. циклопропан Ж. дихлоргексан

Правильный ответ: 1Г, 2Ж, 3А, 4В

25. . СХОДНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭТИЛЕНА И АЦЕТИЛЕНА

1) легко кипящие жидкости с резким запахом, хорошо растворяются в воде; 2) бесцветные газы, не растворяются в воде, $t_{кип}$ этилена > $t_{кип}$ ацетилена 3) бесцветные газы, не растворяются в воде, $t_{кип}$ этилена < $t_{кип}$ ацетилена 4) маслянистые густые жидкости, не растворяются в воде

Правильный ответ 3

26. ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОПЕНА С БРОМОВОДОРОДОМ

1) $CH_2Br-CHBr-CH_3$ 2) $CH_3-CHBr-CH_3$ 3) $CH_2Br-CH_2-CH_2Br$ 4) $CH_3-CH_2-CH_2Br$

Правильный ответ 2

27. КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ, ХАРАКТЕРНАЯ ДЛЯ ВСЕХ АЛКЕНОВ, АЛКИНОВ И АЛКАДИЕНОВ

1) образование белого осадка с $[Ag(NH_3)_2]OH$ 2) обесцвечивание раствора йода 3) «медного зеркала» 4) горение

Правильный ответ 2.

28. Установите соответствие:

ЗНАЧЕНИЕ 1) синтез полипропилена 2) синтез каучука 3) синтез термо- и кислотоустойчивого полимера тефлона 4) получение полиэтилена 5) сжигание и образование высокотемпературного пламени для автогенной сварки металлов

ВЕЩЕСТВО А. бутен-2 Б. этен В. ацетилен Г. дивинил Д. хлористый винил Е. тетрафторэтилен Ж. пропен З. пропилен

Правильный ответ 1Ж, 2Г, 3Е, 4Б, 5В

29. ХАРАКТЕРНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО СТИРОЛА, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ОТЛИЧИТЬ ЕГО ОТ ДРУГИХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗОЛА

1) бесцветная легкая жидкость 3) нерастворим в воде 2) огнеопасен 4) специфический запах

Правильный ответ 4.

30. ГЛИЦЕРИН ОТ ПРОПАНОЛА МОЖНО ОТЛИЧИТЬ ПРИ ПОМОЩИ РЕАКТИВА

1) Br_2 (водн) 2) HCN 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 4) FeCl_3

Правильный ответ 3.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ОТКРЫТОГО ТИПА

1. ПРИВЕДИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ АТОМАМИ УГЛЕРОДА И ГАЛОГЕНА В МОЛЕКУЛАХ ГАЛОГЕНОПРОИЗВОДНЫХ

Правильный ответ: ковалентные, полярные, одинарные

2. АЛИЦИКЛИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ, В МОЛЕКУЛАХ КОТОРЫХ АТОМЫ УГЛЕРОДА СВЯЗАНЫ ТОЛЬКО ОДИНАРНЫМИ σ -СВЯЗЯМИ НАЗЫВАЮТ _____, ИХ ОБЩАЯ ФОРМУЛА _____

Правильный ответ Алканы, $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$

3. УКАЖИТЕ ТИПЫ РЕАКЦИЙ В ЦЕПИ ПРЕВРАЩЕНИЙ ВЕЩЕСТВ

Циклопентан \rightarrow 2-метилциклобутан \rightarrow 2-метилбутан \rightarrow 2-метил-2хлорбутан \rightarrow 2-метилбутен-2

Правильный ответ: изомеризация, восстановление, радикальное замещение (SR), отщепления (E)

4. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ В МОЛЕКУЛЕ ГИДРОКСИЛЬНУЮ ГРУППУ, СВЯЗАННУЮ НЕПОСРЕДСТВЕННО С БЕНЗОЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ НАЗЫВАЮТСЯ _____

Правильный ответ Фенол

5. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, В МОЛЕКУЛАХ КОТОРЫХ ДВА УГЛЕВОДОРОДНЫХ РАДИКАЛА СВЯЗАНЫ МЕЖДУ СОБОЙ АТОМОМ КИСЛОРОДА НАЗЫВАЮТСЯ _____

Правильный ответ Простой эфир

6. ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ, СОДЕРЖАЩИЕ В МОЛЕКУЛЕ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ГРУППУ $>\text{C}=\text{O}$ НАЗЫВАЮТ _____ СОЕДИНЕНИЯМИ И ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА КЛАССЫ _____ И _____

Правильный ответ Карбонилсодержащие соединения, класс альдегидов и класс кетонов.

7. РАСПОЛОЖИТЕ КИСЛОТЫ В ПОРЯДКЕ ВОЗРАСТАНИЯ КИСЛОТНЫХ СВОЙСТВ 1) соляная 2) масляная 3) стеариновая 4) уксусная

Правильный ответ Стеариновая, масляная, уксусная, соляная

8. ГИДРОКСИЛ, ПО КОТОРОМУ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К α - И β -АНОМЕРНЫМ ЦИКЛИЧЕСКИМ ФОРМАМ, НАЗЫВАЕТСЯ _____

Правильный ответ Гликозидный гидроксил

9. УГЛЕВОДЫ, КОТОРЫЕ ПРИ ГИДРОЛИЗЕ ОБРАЗУЮТ БОЛЕЕ 10 МОНОСАХАРИДНЫХ ОСТАТКОВ, НАЗЫВАЮТСЯ _____

Правильный ответ Олигосахариды и /или полисахариды

10. ОТЛИЧИТЬ ГЛЮКОЗУ ОТ АЦЕТАЛЬДЕГИДА МОЖНО ПО РЕАКЦИИ _____

Правильный ответ С гидроксидом меди в щелочной среде без нагревания глюкоза образует синий раствор (реакция характерная для гликолей); ацетальдегид не участвует в данной реакции без нагревания.

11. ПРОИЗВОДНЫЕ АММИАКА, В МОЛЕКУЛЕ КОТОРОГО ОДИН АТОМ ВОДОРОДА ЗАМЕЩЕН НА УГЛЕВОДОРОДНЫЙ РАДИКАЛ, НАЗЫВАЮТСЯ _____

Правильный ответ Первичными аминами

12. РАСПОЛОЖИТЕ АМИНЫ ПО ВОЗРАСТАНИЮ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ

1) аммиак 2) фениламин 3) диметиламин 4) пропиламин

Правильный ответ Фениламин, аммиак, пропиламин, диметиламин

13. НАЗВАНИЕ ТРЕТИЧНОГО АМИНА, ИЗОМЕРНОГО БУТИЛАМИНУ _____

Правильный ответ Диметил-этиламин (N,N-диметиламиноэтан)

14. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, СОСТОЯЩИЕ ИЗ ДВУХ И БОЛЕЕ АМИНОКИСЛОТНЫХ ОСТАТКОВ, СОЕДИНЕННЫХ АМИДНЫМИ СВЯЗЯМИ, НАЗЫВАЮТСЯ _____

Правильный ответ Пептиды (ди-, три –или полипептиды)

15. ГЕТЕРОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ АМИНО- И КАРБОКСИЛЬНУЮ ГРУППЫ, НАЗЫВАЮТ _____

Правильный ответ Аминокислоты

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ». Количество заданий в письменном опросе для промежуточной аттестации - 5.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

Приложения

Приложение 1.  [Методические рекомендации для студентов.doc](#)

Приложение 2.  [ФОС Органическая химия.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| Л1.1 | Н. Л. Нам | ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ : Учебник | М. : Издательство Юрайт, 2016 | https://urait.ru/book/organicheskaya-himiya-390875 |
| Л1.2 | / Н. Л. Нам | ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И | М. : Издательство Юрайт, 2015 | http://www.biblio-online.ru/book/ECEA3C |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | | СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ: Учебное пособие | | 8C-D46F-4783-A771 -1EE2B6BED26C |
| Л1.3 | Травень В.Ф., Щекотихин А.Е. | Практикум по органической химии: учебное пособие: Учебные пособия | Издательство "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2017 | https://e.lanbook.com /book/94137 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Б. Д. Березин, Д. Б. Березин | Органическая химия : учебное пособие для бакалавров часть 1 | М. : Издательство Юрайт, 2018 | https://urait.ru/book/o rganicheskaya-himiya -v-2-ch-chast-1-4215 15 |
| Л2.2 | Б. Д. Березин, Д. Б. Березин | Органическая химия: учебное пособие для бакалавров часть 2 | М. : Издательство Юрайт, 2018 | https://urait.ru/book/o rganicheskaya-himiya -v-2-ch-chast-2-4215 16 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | сост.: Н. Г. Базарнова, И. Б. Катраков, В. И. Маркин ; под ред. Н. Г. Базарновой | Практикум по органической химии : малый лабораторный практикум : [учеб. пособие] | Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2013 | http://elibrary.asu.ru/ handle/asu/195 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Органическая химия | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=537 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| MS Office PowerPoint Microsoft Windows 7-Zip AcrobatReader | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| 1 Электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ, http://www.lib.asu.ru 2 Российская государственная библиотека (РГБ), http://www.rsl.ru 3 Библиотека естественных наук (БЕН), http://ben.irex.ru 4 Государственная научно-техническая библиотека (ГПНТБ), http://www.gpntb.ru 5 Библиотека Академии наук (БАН), http://ban.pu.ru 6 Российская национальная библиотека (РНБ), http://www.nlr.ru 7 Научная электронная библиотека РФФИ, http://www.elibrary.ru 8 Электронная библиотека на сервере химфака МГУ, http://www.chem.msu.ru 9 Библиотека МГУ, http://www.lib.msu.ru 10 Библиотека химической литературы, http://www.kge.msu.ru 11 Журналы издательства Springer, http://www.springerlink.com 12 Журналы издательства Nature Publishing Group, http://www.nature.com/nchem/index.html 13 Архив журнала Cambridge University Press, http://journals.cambridge.org | | | | |

14 Ресурсы издательства Taylor&Francis, <http://www.tandfonline.com>
 15 Электронные справочники и энциклопедии издательства Springer, <http://www.springerlink.com/reference-works/>
 16 Журналы Оксфордского университета, <http://www.oxfordjournals.org>
 17 База данных спектров органических соединений «Spectral Database for Organic Compounds, SDBS», National Institute of Advanced Science and Technology (AIST), Japan – <http://www.aist.go.jp>. URL: http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/direct_frame_top.cgi
 18 Специальная база данных поиска по химической формуле «Search for Species Data by Chemical Formula», The National Institute of Standards and Technology (NIST), USA – <http://webbook.nist.gov>. URL: <http://webbook.nist.gov/chemistry/form-ser.html>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 011К | лаборатория высокомолекулярных веществ; лаборатория методики преподавания химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторные столы, стулья на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя сушильный шкаф; раковина; дистиллятор; оборудование; инструмент и приспособления; принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы термостат;; вискозимитр с (d=0,56 мм); весы аналитические Pioneer; весовой стол; весы технические; сушильный шкаф ES- 4610, плитки электрические; мешалки верхнеприводные и магнитные; водоструйные насосы; термометры ртутные; термостат; штативы; песочные и водяные бани; спиртовые горелки; пробки; металлическое оборудование; наборы химической посуды; наборы химических реактивов. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации для обучающихся размещены в приложении

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Физическая и коллоидная химия рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра физической и неорганической химии**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 42
самостоятельная работа 66

Виды контроля по семестрам
зачеты: 4

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|----------------|-------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 21,5 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Лабораторные | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат химических наук, доцент, Стась Ирина Евгеньевна

Рецензент(ы):

кандидат химических наук, доцент, Ильина Елена Георгиевна

Рабочая программа дисциплины

Физическая и коллоидная химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от 30.06.2021 г. № 9

Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой

доктор физ.-мат.наук, профессор, Безносюк С.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от 30.06.2021 г. № 9

Заведующий кафедрой *доктор физ.-мат.наук, профессор, Безносюк С.А.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Приобретение знаний и навыков в области физической и коллоидной химии для использования в профессиональной деятельности |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.04.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
|-------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основные понятия и законы физической и коллоидной химии, способы получения и свойства различных дисперсных систем; способы решения различных физико-химических задач, методы исследования физико-химических систем, их возможности и области применения; способы обработки экспериментальных данных |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | решать расчетные задачи из области химической термодинамики, кинетики, электрохимии, поверхностных явлений и адсорбции; на основании физико-химических экспериментов проводить расчеты термодинамических, кинетических, электрохимических и адсорбционных свойств исследуемых процессов и систем; выбирать физико-химический метод исследования, расчетные уравнения для решения конкретной исследовательской задачи, правильно интерпретировать полученные результаты |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | навыками проведения физико-химического эксперимента, способами обработки полученных результатов; способностью ориентироваться в учебной и научной литературе для получения необходимых сведений по конкретной проблеме; способностью применять полученные теоретические знания для решения конкретных профессиональных задач |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------------|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Основы термодинамики | | | | | | |
| 1.1. | Предмет физической химии. Место физической химии в ряду естественных наук. Основные понятия термодинамики: система, типы систем (изолированные, открытые, закрытые), термодинамическое состояние, | Лекции | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | термодинамический процесс, типы процессов. Первый закон термодинамики – формулировки и аналитическое выражение. Внутренняя энергия как функция состояния. Работа расширения идеального газа в основных термодинамических процессах. Термохимия. Тепловые эффекты химических процессов. Теплоты образования и сгорания веществ; теплота растворения. Закон Гесса и его следствия. | | | | | |
| 1.2. | Предмет физической химии. Место физической химии в ряду естественных наук. Основные понятия термодинамики: система, типы систем (изолированные, открытые, закрытые), термодинамическое состояние, термодинамический процесс, типы процессов. Первый закон термодинамики – формулировки и аналитическое выражение. Внутренняя энергия как функция состояния. Работа расширения идеального газа в основных термодинамических процессах. Термохимия. Тепловые эффекты химических процессов. Теплоты образования и сгорания веществ; теплота растворения. Закон Гесса и его следствия. Закон Кирхгофа | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |
| 1.3. | Подготовка к семинару по теме «Первый закон термодинамики. Вычисление работы и теплоты при различных процессах. Термохимия: законы Гесса и Кирхгофа.» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 1.4. | Первый закон термодинамики. Вычисление работы и | Практические | 4 | 1 | | Л1.1, Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | теплоты при различных процессах. Термохимия: законы Гесса и Кирхгофа | | | | | |
| 1.5. | <p>Второй закон термодинамики, его формулировки. Энтропия как функция состояния. Изменение энтропии как критерий направленности самопроизвольного процесса в изолированных системах.</p> <p>Термодинамические потенциалы: свободная энергия Гиббса, свободная энергия Гельмгольца. Изменение термодинамических потенциалов как критерий направленности процесса в закрытых системах.</p> <p>Химическое равновесие. Закон действующих масс. Константа равновесия и способы ее выражения. Применение закона действующих масс к гетерогенным системам.</p> <p>Смещение равновесия при изменении концентрации, давления и температуры. Принцип Ле Шателье-Брауна. Уравнение изобары и изохоры химической реакции</p> | Лекции | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| 1.6. | <p>Второй закон термодинамики, его формулировки. Энтропия как функция состояния. Изменение энтропии как критерий направленности самопроизвольного процесса в изолированных системах.</p> <p>Термодинамические потенциалы: свободная энергия Гиббса, свободная энергия Гельмгольца. Изменение термодинамических потенциалов как критерий направленности процесса в закрытых системах.</p> <p>Химическое равновесие. Закон действующих масс. Константа равновесия и способы ее выражения. Применение закона</p> | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | действующих масс к гетерогенным системам. Смещение равновесия при изменении концентрации, давления и температуры. Принцип Ле Шателье-Брауна. Уравнение изобары и изохоры химической реакции | | | | | |
| 1.7. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Определение теплоты растворения неорганических солей» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 1.8. | Определение теплоты растворения неорганических солей | Лабораторные | 4 | 4 | | Л1.1, Л3.1 |
| 1.9. | Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Определение теплоты растворения неорганических солей» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л3.1 |
| 1.10. | Подготовка к семинару по теме «Второй закон термодинамики. Вычисление энтропии. Термодинамические потенциалы | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 1.11. | Второй закон термодинамики. Вычисление энтропии. Термодинамические потенциалы» | Практические | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| 1.12. | Подготовка к семинару по теме «Химическое равновесие: вычисление константы равновесия, выхода реакции; уравнение изотермы и изобары реакции» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 1.13. | Химическое равновесие: вычисление константы равновесия, выхода реакции; уравнение изотермы и изобары реакции | Практические | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 2. Термодинамическая теория растворов | | | | | | |
| 2.1. | Определение понятия «раствор». Способы выражения концентрации растворов. Природа процесса растворения, процессы сольватации и гидратации. Образование | Лекции | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | растворов; растворимость. Растворимость газов в жидкостях. Закон Генри – Дальтона. 1-й закон Рауля. Положительные и отрицательные отклонения от закона Рауля. Идеальные и неидеальные растворы. Состав и давление насыщенного пара над раствором. Понижение температуры замерзания и повышение температуры кипения растворов нелетучих веществ (2-й закон Рауля). Осмотическое давление растворов. Принцип Вант-Гоффа. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы | | | | | |
| 2.2. | Определение понятия «раствор». Способы выражения концентрации растворов. Природа процесса растворения, процессы сольватации и гидратации. Образование растворов; растворимость. Растворимость газов в жидкостях. Закон Генри – Дальтона. 1-й закон Рауля. Положительные и отрицательные отклонения от закона Рауля. Идеальные и неидеальные растворы. Состав и давление насыщенного пара над раствором. Понижение температуры замерзания и повышение температуры кипения растворов нелетучих веществ (2-й закон Рауля). Осмотическое давление растворов. Принцип Вант-Гоффа. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы. | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |
| 2.3. | Подготовка к семинару по теме «Термодинамические свойства растворов» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 2.4. | Термодинамические свойства растворов | Практические | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 3. Химическая кинетика и катализ | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 3.1. | Скорость химической реакции. Основной постулат химической кинетики. Константа скорости химической реакции. Кинетическое уравнение. Молекулярность и порядок реакции. Односторонние реакции нулевого, первого и второго порядков. Период полупревращения. Методы определения порядка реакции. Элементарные моно-, би- и тримолекулярные реакции | Лекции | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| 3.2. | Скорость химической реакции. Основной постулат химической кинетики. Константа скорости химической реакции. Кинетическое уравнение. Молекулярность и порядок реакции. Односторонние реакции нулевого, первого и второго порядков. Период полупревращения. Методы определения порядка реакции. Элементарные моно-, би- и тримолекулярные реакции | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |
| 3.3. | Подготовка к семинару по теме «Понятия химической кинетики. Определение порядка и константы скорости реакции. Влияние температуры на скорость химических реакций» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1 |
| 3.4. | Понятия химической кинетики. Определение порядка и константы скорости реакции. Влияние температуры на скорость химических реакций | Практические | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1, Л3.1 |
| 3.5. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Определение константы скорости и энергии активации реакции омыления ацетоуксусного эфира» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л3.1 |
| 3.6. | Определение константы скорости и энергии активации реакции омыления ацетоуксусного | Лабораторные | 4 | 4 | | Л3.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------------------------|--|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | эфира | | | | | |
| 3.7. | Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Определение константы скорости и энергии активации реакции омыления ацетоуксусного эфира» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л3.1 |
| 3.8. | Понятие катализа и катализатора. Классификация каталитических процессов. Механизм гомогенного и гетерогенного катализа. Ферментативный катализ | Лекции | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 3.9. | Понятие катализа и катализатора. Классификация каталитических процессов. Механизм гомогенного и гетерогенного катализа. Ферментативный катализ | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| Раздел 4. Электрохимия | | | | | | |
| 4.1. | Электролиты. Гипотеза Аррениуса и современная теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Равновесие в растворах электролитов. Константа диссоциации слабых электролитов. Закон разведения Оствальда. Изотонический коэффициент Вант-Гоффа и степень диссоциации. Основные положения теории сильных электролитов. Возникновение потенциала на границе электрод-раствор. Двойной электрический слой, его строение. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Стандартные электродные потенциалы. Гальванический элемент. Электродвижущая сила гальванического элемента. Электроды сравнения и определение электродных потенциалов. Индикаторные электроды; | Лекции | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | потенциометрическое определение pH растворов | | | | | |
| 4.2. | <p>Электролиты. Гипотеза Аррениуса и современная теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Равновесие в растворах электролитов. Константа диссоциации слабых электролитов. Закон разведения Оствальда. Изотонический коэффициент Вант-Гоффа и степень диссоциации. Основные положения теории сильных электролитов. Возникновение потенциала на границе электрод-раствор. Двойной электрический слой, его строение. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Стандартные электродные потенциалы. Гальванический элемент. Электродвижущая сила гальванического элемента. Электроды сравнения и определение электродных потенциалов. Индикаторные электроды; потенциометрическое определение pH растворов</p> | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |
| 4.3. | Определение стандартного потенциала ферри – ферро электрода | Лабораторные | 4 | 2 | | Л3.1 |
| Раздел 5. Введение. Основные признаки коллоидного состояния. Классификация дисперсных систем. | | | | | | |
| 5.1. | <p>Основные понятия коллоидной химии, объекты и цели изучения. Взаимосвязь коллоидной химии с другими химическими дисциплинами, с физикой, биологией, геологией, медициной. Классификация дисперсных систем Способы получения и очистки дисперсных систем</p> | Лекции | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| 5.2. | <p>Основные понятия коллоидной химии, объекты и цели изучения.</p> | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | Взаимосвязь коллоидной химии с другими химическими дисциплинами, с физикой, биологией, геологией, медициной. Классификация дисперсных систем Способы получения и очистки дисперсных систем | | | | | |
| 5.3. | Подготовка к семинару по теме «Молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 5.4. | Молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем | Практические | 4 | 1 | | Л1.1, Л2.1 |
| 5.5. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Получение коллоидных растворов. Диализ. Коагуляция» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л3.1 |
| 5.6. | Получение коллоидных растворов. Диализ. Коагуляция | Лабораторные | 4 | 2 | | Л3.1 |
| 5.7. | Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Получение коллоидных растворов. Диализ. Коагуляция» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л3.1 |
| Раздел 6. Термодинамика поверхностных явлений | | | | | | |
| 6.1. | Поверхностное натяжение, силовая и энергетическая трактовки Адсорбция на поверхности раздела фаз. Термодинамика процесса адсорбции. Уравнение адсорбции Гиббса. Органические поверхностно-активные вещества (ПАВ). Зависимость поверхностного натяжения от концентрации ПАВ. Уравнение Шишковского. Поверхностная активность. Адсорбция ПАВ из растворов на поверхности твердых тел. Правило уравнивания полярностей Ребиндера | Лекции | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 6.2. | Поверхностное натяжение, силовая и энергетическая трактовки Адсорбция на поверхности раздела фаз. | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | Термодинамика процесса адсорбции. Уравнение адсорбции Гиббса. Органические поверхностно-активные вещества (ПАВ). Зависимость поверхностного натяжения от концентрации ПАВ. Уравнение Шишковского. Поверхностная активность. Адсорбция ПАВ из растворов на поверхности твердых тел. Правило уравнивания полярностей Ребиндера | | | | | |
| 6.3. | Отработка методики определения поверхностного натяжения | Лабораторные | 4 | 2 | | ЛЗ.1 |
| 6.4. | Изучение адсорбции уксусной кислоты на поверхности активированного угля | Лабораторные | 4 | 4 | | ЛЗ.1 |
| Раздел 7. Электроповерхностные явления | | | | | | |
| 7.1. | Двойной электрический слой (ДЭС). Причины образования ДЭС. Электроповерхностные явления в дисперсных системах. Электрокинетические явления: электрофорез, электроосмос, потенциалы течения и оседания. Электрокинетический потенциал; граница скольжения. Методы определения электрокинетического потенциала. Практические приложения электрокинетических явлений. Строение мицеллы гидрофобного золя | Лекции | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 7.2. | Двойной электрический слой (ДЭС). Причины образования ДЭС. Электроповерхностные явления в дисперсных системах. Электрокинетические явления: электрофорез, электроосмос, потенциалы течения и оседания. Электрокинетический | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | потенциал; граница скольжения. Методы определения электрокинетического потенциала. Практические приложения электрокинетических явлений. Строение мицеллы гидрофобного золя | | | | | |
| 7.3. | Подготовка к лабораторной работе по теме «Электрофорез золя гидроксида железа» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л1.1, Л2.1 |
| 7.4. | Электрофорез золя гидроксида железа | Лабораторные | 4 | 4 | | |
| 7.5. | Оформление отчета по лабораторной работе по теме «Электрофорез золя гидроксида железа» | Сам. работа | 4 | 2 | | Л3.1 |

Раздел 8. Устойчивость дисперсных систем. Коагуляция гидрофобных зольей

| | | | | | | |
|------|--|-------------|---|---|--|------------|
| 8.1. | Устойчивость дисперсных систем, ее виды. Факторы агрегативной устойчивости. Коагуляция зольей электролитами. Порог коагуляции, зависимость критической концентрации электролита от размера и заряда коагулирующего иона (правило Шульце-Гарди) | Сам. работа | 4 | 4 | | Л1.1, Л2.1 |
|------|--|-------------|---|---|--|------------|

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Физическая химия

1. Термодинамическая система называется открытой, если она:

а) обменивается с окружающей средой веществом и энергией; б) обменивается с окружающей средой энергией и работой; в) не обменивается с окружающей средой веществом и энергией.

2. Работа является:

а) упорядоченной формой передачи энергии; б) неупорядоченной формой передачи энергии.

3. Работа и теплота:

а) являются свойствами системы; б) не являются свойствами системы и связаны с процессом.

4. Процесс называется изобарным, если:

а) $T = \text{const}$; б) $P = \text{const}$; в) $V = \text{const}$; д) $Q = 0$.

5. В состоянии равновесия энергия Гиббса при $P, T = \text{const}$:

а) максимальна; б) минимальна; в) равна нулю.

6. Условием равновесия в закрытой системе при $P, T = \text{const}$ является:

а) $\Delta G < 0$; б) $\Delta G > 0$; в) $\Delta G = 0$; г) $dG < 0$; д) $dG = 0$.

7. Тепловой эффект химической реакции на основании следствий из закона Гесса может быть рассчитан по уравнению:

а) $\Delta H_{x.p.} = \sum n \Delta H_{f \text{ прод.}} - \sum n \Delta H_{f \text{ исх.}}$; б) $\Delta H_{x.p.} = \sum n \Delta H_{c \text{ прод.}} - \sum n \Delta H_{c \text{ исх.}}$

- в) $\Delta H_{x.p.} = \sum n \Delta H_{f \text{исх.}} - \sum n \Delta H_{f \text{прод.}}$; г) $\Delta H_{x.p.} = \sum n \Delta H_{\text{сгор}} \text{исх.} - \sum n \Delta H_{\text{сгор}} \text{прод.}$
8. В изолированной системе протекают только такие самопроизвольные процессы, в ходе которых энтропия:
- увеличивается;
 - уменьшается;
 - не изменяется.
9. В изолированной системе в состоянии равновесия:
- энтропия максимальна;
 - энтропия минимальна;
 - $\Delta S = 0$.
10. Константа равновесия химической реакции $K_p = P_{\text{CO}_2}$ для реакций:
- $2 \text{CO}_2 \leftrightarrow \text{O}_2 + 2 \text{CO}$;
 - $\text{MgCO}_3(\text{т}) \leftrightarrow \text{MgO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г})$;
 - $2 \text{CO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2 \text{CO}_2$;
 - $\text{CaCO}_3(\text{т}) \leftrightarrow \text{CaO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г})$.
11. Для химической реакции $\text{N}_2\text{O}_4 \leftrightarrow 2 \text{NO}_2$ ($\Delta H = -54,5 \text{ кДж/моль}$) выход продукта повышается при:
- увеличении давления;
 - уменьшении давления;
 - увеличении температуры;
 - уменьшении температуры;
 - не зависит от давления и температуры.
12. Отношение числа моль компонента к общему числу моль раствора называется:
- массовой долей;
 - молярной долей;
 - молярной концентрацией;
 - моляльностью.
13. Молярность раствора, содержащего 0,2 моль растворенного вещества в 500 мл раствора, равна:
- 0,4;
 - 0,2;
 - 1;
 - 0,8
14. В предельно разбавленном растворе:
- растворитель подчиняется законам идеальных растворов;
 - растворенное вещество подчиняется законам идеальных растворов;
 - растворитель не подчиняется законам идеальных растворов;
 - растворенное вещество не подчиняется законам идеальных растворов
15. С увеличением концентрации растворенного вещества температура кристаллизации раствора:
- понижается;
 - растет пропорционально квадрату концентрации;
 - не меняется.
16. Кипение жидкости наступает, когда давление насыщенного пара над жидкостью:
- превышает атмосферное давление;
 - достигает атмосферного давления;
 - ниже атмосферного давления.
17. Химическая кинетика изучает:
- физико-химические свойства ионных систем, а также процессы и явления на границах раздела фаз с участием заряженных частиц;
 - применение методов термодинамики к учению о химическом равновесии;
 - химический процесс, его механизм и закономерности протекания во времени;
 - истинные растворы низкомолекулярных соединений.
18. Скорость химической реакции – это:
- расстояние, пройденное частицей в единицу времени;
 - изменение количества вещества в единицу времени в единице объема;
 - перемещение молекул вещества в неподвижной среде под влиянием разности концентраций.
19. От каких факторов зависит константа скорости химической реакции?
- концентрации реагирующих веществ;
 - массы реагирующих веществ;
 - времени протекания реакции;
 - температуры, при которой протекает реакция.
20. Чему равен порядок реакции, если она протекает в одну стадию:
- 1;
 - 2;
 - 3;
 - 4.
21. Правило Вант-Гоффа:
- при повышении температуры на каждые 100°C при постоянном давлении константа скорости химической реакции увеличивается в 2 – 4 раза;
 - при повышении температуры на каждые 10°C при постоянном давлении константа скорости химической реакции увеличивается в 2 – 4 раза;
 - при повышении температуры на каждые 10°C при постоянном давлении константа скорости химической реакции уменьшается в 2 – 4 раза;
 - при понижении температуры на каждые 10°C при постоянном давлении константа скорости химической реакции увеличивается в 5 – 6 раз.
22. Энергия активации химической реакции – это:
- минимальный избыток энергии, необходимый для активации молекул;
 - энергия, затрачиваемая на превращение половины взятого вещества;
 - энергия, необходимая для осуществления химической реакции;
 - энергия, затрачиваемая на прекращение химической реакции.
23. Какая из предложенных схем характеризует последовательную реакцию:
- $A \rightarrow B$;
 - $A \rightarrow B \rightarrow C$;
 - $A \leftrightarrow B$.
24. Какие реакции называются автокаталитическими:
- реакции, в которых катализатор и все реагирующие вещества составляют одну фазу;
 - реакции, в которых катализатор и все реагирующие вещества находятся в различных фазах;
 - реакции, в которых катализатором является один из участников реакции;
 - реакции, в которых катализатором служат вещества белковой природы.
25. Как влияет катализатор на термодинамическое равновесие химической реакции:
- смещает вправо;
 - смещает влево;
 - никак не влияет.
26. Потенциал стандартного водородного электрода равен:

а) 1 В; б) 0 В; в) – 1 В.

27. ЭДС гальванического элемента равна:

а) сумме электродных потенциалов; б) произведению электродных потенциалов; в) разности электродных потенциалов; г) отношению электродных потенциалов.

Коллоидная химия

1. К какому из нижеперечисленных типов относится дисперсная система, содержащая частицы размером $r = 700$ нм?

а) грубодисперсная; б) микрогетерогенная;
в) ультрамикрогетерогенная; г) истинный раствор.

2. К какому типу по агрегатному состоянию среды и фазы относят такую дисперсную систему, как эмульсия?

а) ж/ж; б) т/ж; в) г/ж; г) т/г.

3. Какая дисперсная система называется гидрофильной?

а) термодинамически устойчивая, самопроизвольно образующаяся дисперсная система, в которой дисперсная фаза и дисперсионная среда хорошо взаимодействуют друг с другом;
б) термодинамически неустойчивая, самопроизвольно не образующаяся дисперсная система, в которой дисперсная фаза и дисперсионная среда слабо взаимодействуют друг с другом;
в) дисперсная система, в которой частицы дисперсной фазы не связаны друг с другом и способны свободно передвигаться друг относительно друга;
г) дисперсная система, в которой частицы дисперсной фазы связаны друг с другом и не способны свободно передвигаться друг относительно друга.

4. Что является движущей силой в таком способе очистки дисперсных систем, как диализ?

а) разность давлений; б) разность концентраций;
в) разность температур; г) разность потенциалов.

5. Что является причиной броуновского движения частиц?

а) разность концентраций частиц в различных частях системы; б) тепловое движение частиц; в) тепловое движение молекул среды, в которой находятся частицы; г) механическое перемешивание.

6. Осмос – это...

а) самопроизвольное проникновение молекул растворителя из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией через полупроницаемую мембрану;
б) самопроизвольное проникновение молекул растворителя из раствора с большей концентрацией в раствор с меньшей концентрацией через полупроницаемую мембрану;
в) самопроизвольное проникновение молекул или ионов растворенного вещества из раствора с большей концентрацией в раствор с меньшей концентрацией через полупроницаемую мембрану;
г) самопроизвольное проникновение молекул или ионов растворенного вещества из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией через полупроницаемую мембрану;
д) самопроизвольный процесс выравнивания концентрации частиц под действием их теплового движения;
е) самопроизвольное проникновение коллоидных частиц из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией через полупроницаемую мембрану.

7. Седиментация – это...

а) слипание частиц дисперсной фазы; б) слияние капелек дисперсной фазы; в) оседание частиц дисперсной фазы под действием силы тяжести; г) измельчение частиц дисперсной фазы.

8. Какое оптическое явление наблюдается при условии, что радиус частицы, на которую падает свет, намного больше длины волны падающего света?

а) рассеяние света; б) отражение света;
в) пропускание света; г) поглощение света.

9. Какая часть спектра видимого света рассеивается в максимальной степени?

а) красная; б) желтая; в) зеленая; г) сине-фиолетовая.

10. От каких факторов зависит поверхностное натяжение индивидуальных жидкостей на границе с воздухом или собственным паром:

а) температура; б) давление; в) полярность жидкости; г) вязкость жидкости; д) плотность жидкости; е) диэлектрическая проницаемость жидкости.

11. Как изменяется величина поверхностного натяжения индивидуальной жидкости при повышении температуры:

а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.


12. Для какой из жидкостей поверхностное натяжение минимально (ϵ – диэлектрическая проницаемость):

а) уксусная кислота $\epsilon = 21,0$; б) гексан $\epsilon = 1,9$;
в) бензол $\epsilon = 2,2$; г) вода $\epsilon = 81,0$.

13. Закончите формулировку правила Ребиндера: чем больше разность полярностей фаз, тем:

а) больше поверхностное натяжение на их границе раздела;
б) меньше поверхностное натяжение на их границе раздела.

14. К поверхностно-активным веществам относятся:
- додецилсульфат натрия;
 - гидрофосфат калия;
 - хлорид железа;
 - пропанол;
 - п-нитротолуол.
15. Для поверхностно-инактивных веществ величина адсорбции Γ , рассчитанная по уравнению Гиббса:
- $\Gamma > 0$;
 - $\Gamma < 0$;
 - $\Gamma = 0$.
16. Величина адсорбции $\Gamma = 0$ для следующих веществ:
- сахароза;
 - фруктоза;
 - стеарат калия;
 - нитрат калия.
17. Сопоставьте значения поверхностного натяжения растворов ПАВ одинаковой концентрации:
- $\sigma_{C_2H_5OH} < \sigma_{C_3H_7OH} < \sigma_{C_4H_9OH} < \sigma_{C_5H_{11}OH}$;
 - $\sigma_{C_2H_5OH} > \sigma_{C_3H_7OH} > \sigma_{C_4H_9OH} > \sigma_{C_5H_{11}OH}$;
 - $\sigma_{C_2H_5OH} \approx \sigma_{C_3H_7OH} \approx \sigma_{C_4H_9OH} \approx \sigma_{C_5H_{11}OH}$.
18. Какие факторы влияют на величину адсорбции растворенных веществ на твердой поверхности:
- природа адсорбента;
 - природа адсорбата;
 - природа растворителя;
 - пористость адсорбента;
 - температура.
19. Какой адсорбент следует применять для адсорбции бензойной кислоты из водного раствора:
- неполярный;
 - полярный;
 - не имеет значения.
20. При каком способе доставки адсорбируемого вещества к поверхности адсорбента равновесие устанавливается быстрее:
- конвективным;
 - с помощью молекулярной диффузии.
21. Электрофорез – это...
- явление возникновения разности потенциалов при движении дисперсионной среды через пористую мембрану;
 - явление движения дисперсионной среды в неподвижной дисперсной фазе при наложении разности потенциалов;
 - явление возникновения разности потенциалов при движении частиц дисперсной фазы в неподвижной дисперсионной среде;
 - явление движения частиц дисперсной фазы в неподвижной дисперсионной среде при наложении разности потенциалов.
22. Седиментационная устойчивость – это...
- устойчивость золя к укрупнению частиц;
 - устойчивость золя к действию высоких давлений и температур;
 - устойчивость золя к оседанию частиц;
23. Агрегативная устойчивость – это...
- устойчивость золя к укрупнению частиц;
 - устойчивость золя к действию высоких давлений и температур;
 - устойчивость золя к оседанию частиц;
 - устойчивость золя к действию электрических и магнитных полей.
24. Какой из нижеперечисленных процессов не является процессом укрупнения частиц?
- коагуляция;
 - коалесценция;
 - флокуляция;
 - пептизация.
25. Коагуляция – это...
- образование агрегатов из нескольких частиц, разделенных прослойками среды;
 - расщепление осадка на отдельные частицы дисперсной фазы;
 - слипание частиц;
 - слияние капелек жидкости.
26. Порог коагуляции – это...
- минимальная концентрация электролита, по достижении которой начинается коагуляция;
 - концентрация электролита, по достижении которой прекращается коагуляция;
 - расстояние, которое проходит оседающая частица в единицу времени;
 - изменение числа частиц в единицу времени в единице объема.
27. До какого значения снижается электрокинетический потенциал в момент начала коагуляции?
- 3 В;
 - 0,3 В;
 - 0,03 В;
 - 0,003 В.
28. Скорость коагуляции – это...
- минимальная концентрация электролита, при достижении которой начинается коагуляция;
 - концентрация электролита, при достижении которой прекращается коагуляция;
 - расстояние, которое проходит оседающая частица в единицу времени;
 - изменение числа частиц в единицу времени в единице объема.
29. Структурно-механический фактор устойчивости заключается в:
- уменьшении межфазного натяжения при взаимодействии частиц фазы со средой;
 - уменьшении межфазного натяжения вследствие возникновения на поверхности частиц двойного электрического слоя;
 - наличии на поверхности частиц упругих пленок;
 - стремлении частиц дисперсной фазы к равномерному распределению по всему объему системы.
30. Какие из нижеперечисленных факторов вызывает коагуляцию?
- нагревание;
 - механическое перемешивание

| |
|--|
| в) действие электролитов |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| находятся в приложении ФОС |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Фонд оценочных средств находится в приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОСфизкол.х.фарм.2022docx.docx |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|------------------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Логинова О.Н. | Физическая и коллоидная химия: | Барнаул, Изд-во АлтГУ, 2011 | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Евстратова К.И. | Физическая и коллоидная химия: | Высшая школа, 1990 | |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Стась И.Е., Штоббе И.А. | Физическая и коллоидная химия: | Барнаул, изд-во АлтГУ, 2015 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Вопросы для самоподготовки по курсу "Коллоидная химия" : [метод. указания] / АлтГУ, Хим. фак., Каф. физ. и коллоидной химии ; [авт.-сост. И. Е. Стась, И. А. Штоббе]. - Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2014. - 29 с. | | http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/698 | |
| Э2 | Коллоидная химия : учебное пособие / Н. Францева, Е. Романенко, Ю. Безгина, Е. Волосова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». - Ставрополь : Параграф, 2012. - 52 с. | | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277427 | |
| Э3 | Макаров, А.Г. Теоретические и практические основы физической химии : учебное пособие / А.Г. Макаров, М.О. Сагида, Д.А. Раздобреев ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский | | //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364840 | |

| | | |
|----|--|--|
| | государственный университет, 2015. - 172 с. | |
| Э4 | Зуев, А.Ю. Физическая химия. Практикум : учебное пособие / А.Ю. Зуев, В.А. Черепанов, Д.С. Цветков ; под ред. А.Ю. Зуева. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - 124 с | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239716 |
| Э5 | Кукушкина, И.И. Коллоидная химия : учебное пособие / И.И. Кукушкина, А.Ю. Митрофанов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 216 с. | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232755 |
| Э6 | ЭУМК "Физическая и коллоидная химия" | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1255 |

6.3. Перечень программного обеспечения

MS Office PowerPoint
Microsoft Windows
7-Zip
AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| 106aK | учебная аудитория кафедры физической и неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; шкаф с учебно-наглядными пособиями - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт.; проектор: марка Optoma - 1 единица; стационарный экран; модели кристаллических структур; набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул, деревянные модели кристаллов; дифрактограммы веществ; таблицы Гиллера; числовые ключи Ханавая; алфавитный указатель; рентгеновская картотека JCPDS. |
| 1076K | лаборатория коллоидной химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторная мебель на 12 посадочных мест; рабочее место преподавателя; шкаф для лабораторной посуды; стол весовой; весы ВЛТЭ-500; рН-метр А 4102; кондуктометр КП-150МИ; встряхиватель WU-4; вытяжной шкаф-4; фотоэлектроколориметр КФК-2; мешалка верхнеприводная MR-25; электроплитка ОКА-4, ЭПШ-1; баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/12Ц; стабилизатор ТЕС-9; титратор фотоэлектрический Т-107 микроскоп МБС-10, набор лабораторной посуды, реактивы, штативы для пробирок и пипеток, штативы с лапками для бюреток |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 108К | лаборатория физической химии; лаборатория общей химической технологии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; весы ВЛР-200; весы НВ-600-М; кондуктометр «Анион 7020»; вытяжной шкаф (4 шт.); магнитная мешалка (2 шт.); мешалка верхнеприводная; электрическая плитка ОКА-4 (6 шт.); иономер ЭВ-74 (3 шт.); прибор М 2015 (6 шт.); электролизер; рефрактометр универсальный; прибор М 2020; водяная баня; муфельная печь; сушильный шкаф ПЭ-4610; насос Камовского; вольтметр Щ 4313; калориметр; микрокомпрессор. термостат жидкостный ТЖ-ТС-01,набор лабораторной посуды, реактивы, штативы для пробирок и пипеток, штативы с лапками для бюреток |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Тематика, основное содержание лекций и семинарских занятий представлено в виде УМК. Содержание, формы контроля и материалы по самостоятельной работе представлены в УМК. Студенту, который изучает представленную дисциплину, для успешного изучения необходимо:

- посещать лекционные занятия с целью получения знаний по основным темам дисциплины «Физическая и коллоидная химия»;
- изучать терминологию, употребляемую лектором;
- осуществлять подготовку к семинарским занятиям, используя рекомендуемую в УМК литературу;
- для более глубокого освоения дисциплины необходимо уделять внимание изучению рекомендуемой преподавателем дополнительной литературы по дисциплине.

3.1 Методические указания обучающимся при подготовке к лекциям

Работа с лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Необходимо проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установит логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

Студенту рекомендовано уделять внимание самостоятельной подготовке по предмету, план самостоятельной подготовки, перечень заданий и вопросов представлен в УМК. Полное освоение дисциплины «Коллоидная химия» не представляется возможным без активной работы на практических занятиях, проявляющейся в ответах на вопросы, участие в деловых играх и тренингах, представлении творческих заданий и эссе.

Содержание предлагаемого УМК структурировано таким образом, что студент может оперативно найти необходимые методические указания и рекомендации.

Освоение учебного курса завершает выполнение контрольной работы в соответствии с требованиями и методическими рекомендациями кафедры, содержащимися в учебно-методическом комплексе. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплине.

Студент должен быть готовым к различным формам контроля по самостоятельной работе, изучив предложенные темы и вопросы. В процессе самостоятельной работы важное внимание отводится навыку и умению пользоваться справочными изданиями; конспектировать и реферировать специальную литературу и давать необходимый комментарий; суммировать и анализировать сведения из различных источников; владеть тестовыми технологиями.

3.2 Методические указания обучающимся при подготовке к семинарам, практическим занятиям

При подготовке к семинарским и практическим занятиям по дисциплине «Коллоидная химия» необходимо знать и выполнять следующие условия:

1. Семинарские и практические занятия проводятся согласно учебно-тематическому плану в виде собеседования и выполнения практических заданий.
2. Подготовка к семинарскому и практическому занятиям заключается в изучении литературы, которая обозначена в библиографическом списке, повторении некоторых вопросов других дисциплин (физики, химии, анатомии, физиологии, гигиены, географии, экономики, социологии, информатики, криминалистики, военных наук), изученных ранее и имеющих отношение к теме семинарского или практического занятия.
3. При проведении семинара или практического занятия студенты должны: ответить на вопросы, обозначенные в плане занятия, отработать практические навыки по применению средств индивидуальной защиты, оказанию первой медицинской помощи при травмах.
4. Работа студента на семинарском и практическом занятии оценивается по пятибалльной шкале.
5. При изучении дисциплины учитывается самостоятельная работа студента, предусмотренная учебным планом, которая должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и стимулировать на умение выполнять теоретические знания на практике.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Культура безопасности рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 8 |
| аудиторные занятия | 40 | | |
| самостоятельная работа | 68 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (8) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.х.н., Доцент, Лейтес Е.А.

Рецензент(ы):
к.х.н., Доцент, Харнутова Е.П.

Рабочая программа дисциплины
Культура безопасности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
С.В. Темерев, доктор.хим.наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *С.В. Темерев, доктор.хим.наук, доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | формирования навыка пропагандирования культуры безопасности населения и безопасного поведения в ЧС. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|--|
| ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |
| ОПК-2.1 | Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| ОПК-2.2 | Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков |
| ОПК-2.3 | При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | методы формирования культуры безопасности; цели и задачи обеспечения безопасности; методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | формировать культуру безопасности пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды; организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | культурой безопасности и рискориентированным мышлением; методами пропаганды целей и задач в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды; навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. Культура безопасности: основные понятия, история правый аспект, методы формирования | | | | | | |
| 1.1. | Культура безопасности: основные термины и понятия Культура безопасности: исторический аспект | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Культура безопасности: нормативно-правовое регулирование в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Культура безопасности: нормативно-правовое регулирование в области промышленной безопасности | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Способы формирования культуры безопасности Типы образовательных учреждений, для формирования культуры безопасности Системы формирования культуры безопасности Типы занятий по формированию культуры безопасности | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Выбор методов формирования культуры безопасности в связи возрастными особенностями обучающихся Основные методы формирования культуры безопасности Пассивные методы Активные методы Кейс-метод Метод проектов Метод проблемного обучения | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Метод развития критического мышления Эвристический метод Исследовательский метод Метод модульного обучения 1. Разработка урока для средней школы (5-9 классы по ФГОС), с учетом деятельностного подхода. Студент выбирает тему самостоятельно, пророгамме: Основы безопасности жизнедеятельности. 5-9 | Сам. работа | 8 | 14 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | классы. А.Т. Смирнов, Б.О.Хренников. М.: Просвещение, 2014. | | | | | |
| 1.6. | Методы формирования культуры безопасности дошкольников | Сам. работа | 8 | 12 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Методы формирования культуры безопасности школьников | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.8. | Методы формирования культуры безопасности студентов | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.9. | Приемы мотивации и целеполагания при формировании культуры безопасности | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 2. Формирование культуры безопасности населения на производстве. Формирование культуры безопасности населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | | | | | | |
| 2.1. | Методы формирования культуры безопасности работников организации и предприятий Методы формирования культуры безопасности населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.2. | ССБТ СУОТ ССБТ | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.3. | Вводный инструктаж Инструктаж первичный на рабочем месте Инструктаж повторный Инструктаж внеплановый Инструктаж целевой Инструктаж по пожарной безопасности 2. Разработка первичного инструктажа на рабочем месте с учетом ССБТ и ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения" (вместе с "Программами обучения безопасности труда") | Сам. работа | 8 | 14 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.4. | Обучение и проверка знаний рабочих, | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | специалистов и руководителей по безопасности труда Обучение безопасности труда в форме индивидуальной стажировки | | | | | |
| 2.5. | Особенности организации обучения безопасности труда непосредственно на работе | Практические | 8 | 4 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.6. | Обучение безопасности труда в виде специального обучения безопасным методам и приемам выполнения работ | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.7. | Обучение безопасности труда в форме отдельного курса обучения с итоговой проверкой знаний | Сам. работа | 8 | 14 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.8. | Организация процесса обучения безопасности труда | Практические | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.9. | Основные задачи подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Лица, подлежащие обучению, в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | Сам. работа | 8 | 14 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.10. | Организация ГО на предприятии | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.11. | Особенности охраны труда в отдельных отраслях производства | Лекции | 8 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

5. Фонд оценочных средств


| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Вопросы представлены в ФОС |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| нет |

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

представлен в приложении

Приложения

Приложение 1.  [Методические рекомендации для студентов.doc](#)

Приложение 2.  [ФОС кб бакалавры 2018 2fae58ba4-793b-423f-8bdb-910b00bd000dbabc7dec-ac14-48f2-993c-ed98aacd927d05a5fba3-330f-4ce3-826d-ecaf031fb0bb6a638f8d-bef6-471e-841d-759800c7ab0727f716b1-5039-49a6-9bc9-5782a0d87d3d.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Белов С. В. | Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: Гриф УМО СПО | М: Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnoosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernay-a-bezopasnost-v-2-ch-chast-1-472009#page/1 |
| Л1.2 | Каракеян В.И., Никулина И.М. | БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Соломин В.П. - Отв. ред. | БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://biblio-online.ru/book/67E38E2D-EF5B-40BA-9A11-0913E4AA54AB |
| Л2.2 | Екимова И. А. | Безопасность жизнедеятельности: Учебники и учебные пособия для ВУЗов | Эль Контент, 2012 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208696 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|-----------|
| Э1 | Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы: Операционные системы Windows или Linux (freeware), стандартные офисные программы (Microsoft Office, Open Office), поисковые системы (www.yandex.ru, www.rambler.ru, www.google.ru), сайты (www.mchs.gov.ru, http://www.russmag.ru/product.php?id=263 , http://www.school-obz.org/ , | |

| | | |
|---|---|---|
| | http://www.novtex.ru/bjd/ . | |
| Э2 | Культура безопасности | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5107 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| <p>Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно) Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно) Chrome (http://www.chromium.org/chromium-os/licenses), (бессрочно) 7-Zip (http://www.7-zip.org/license.txt), (бессрочно) Adobe Reader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legan/servicetou/ Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно) ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (http://astalinux.ru/products/astra-linux-special-edition/), (бессрочно) Libre Office (http://ru.libreoffice.org/), (бессрочно) Веб-браузер Chromium (http://www.chromium.org/Home), (бессрочно) Антивирус Касперский (http://www.kaspersky.ru/), (до 23 июня 2024) Архиватор ARK (http://apps.kde.org/ark/), (бессрочно) Okular (http://okular.kde.org/ru/download/), (бессрочно)</p> | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | |
| <p>СПС Консультант Плюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/) Профессиональные базы данных: 1. Электронная база данных «Scopus» (http://www.scopus.com); 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); 3. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru) 4. Министерство здравоохранения рф: официальный сайт. (http://www.rosminzdrav.ru) 5. Научно-практический и учебно-методический журнал бжд. (http://www.novtex.ru) 6. Нормативная документация по охране труда (http://www.tehdoc.ru) 7. Официальный сайт министерства транспорта рф. (http://www.mintrans.ru) 8. Официальный сайт мчс. (http://www.mchs.ru)</p> | | |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 519М | электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду; стационарный проектор: марка Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| 419К | лаборатория информационных технологий - компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; | Учебная мебель на 17 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска маркерная - 1 шт.; компьютеры: NAIО Corp Z520, НЭТА - 4 in - 13 ед. |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 521К | лаборатория инженерно-технических систем защиты техносферы - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; сьоло лабораторный; доска меловая 1шт.; сейф для хранения приборов; шкафы для хранения оборудования, лабораторной посуды и материалов; медицинская кушетка; стационарный экран: - 1 единица; тонометры, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий, аспиратор для отбора проб воздуха АПВ-4-12/220В-40; дозиметр ДБГ-06Т; измеритель длины лазерный PLR; люксметр ТКА-ПКМлюксметр+УФ-Радиометр; печь муфельная SNOL; пирометр Самоцвет С500; универсальный учебный комплекс для мониторинга водной/воздушной среды на базе AsusX51RL. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

в приложении

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | |
|-------------------------|-----|
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 42 |
| самостоятельная работа | 66 |

Виды контроля по семестрам
зачеты: 5

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.м.н., доцент, Пашков А.П.

Рецензент(ы):
к.х.н., доцент, Стручева Н.Е.

Рабочая программа дисциплины
Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | повышение общей и психологической культуры делового общения, освоение методов убеждения, приобретение навыков поведения в конфликтных ситуациях, ведения дискуссии, собрания, деловых переговоров, знакомство с этикой и этикетом делового общения. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------------|--|
| ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |
| ОПК-2.1 | Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| ОПК-2.2 | Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков |
| ОПК-2.3 | При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| УК-9.1 | Знает основные принципы и подходы формирования инклюзивной компетентности, психологические закономерности и особенности возрастного и личностного развития в условиях инклюзивной образовательной среды |
| УК-9.2 | Умеет использовать методические приемы формирования инклюзивной компетентности в профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ и принципами инклюзивного образования |
| УК-9.3 | Способен реализовывать различные способы взаимодействия с учетом дефектологических знаний между всеми субъектами в социальной и профессиональной сферах |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Знает основные принципы и подходы формирования инклюзивной компетентности, психологические закономерности и особенности возрастного и личностного развития в условиях инклюзивной образовательной среды. Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Умеет использовать методические приемы формирования инклюзивной компетентности в профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ и принципами |

| | |
|--------|---|
| | инклюзивного образования. Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Способен реализовывать различные способы взаимодействия с учетом дефектологических знаний между всеми субъектами в социальной и профессиональной сферах. При решении профессиональных задач владеет навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциально опасных объектов; оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| Раздел 1. Психологическая устойчивочсть в ЧС | | | | | | |
| 1.1. | Катастрофа, экстремальная ситуация, чрезвычайная ситуация, кризис: определение, классификация, соотношение понятий. Стадии эмоционального и физиологического состояния людей, подвергшихся воздействию стихийного бедствия. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.2. | Методы управления состоянием. Аутогенная тренировка, техника ее проведения. | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.3. | Психогигиена и психотерапия как междисциплинарная отрасль | Сам. работа | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.4. | Физиология организма человека. Стресс, его роль в адаптации человека к социальной и трудовой деятельности | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.5. | Методы и основные принципы кризисной психотерапии. Приемы психической саморегуляции. | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.6. | Строение и функция нервной регуляторной системы организма человека. Строение и функция гуморальной | Сам. работа | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| | регуляторной системы организма человека. | | | | УК-9.3 | |
| 1.7. | Стресс и дистрессы. Индивидуальные и коллективные формы панических реакций у людей при чрезвычайных ситуациях. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.8. | Норма психологического здоровья. Психологические свойства личности. Психическая и психологическая стрессоустойчивость. Отсроченные реакции на травматический стресс. Посттравматическое стрессовое расстройство. Переживание утраты. | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.9. | Стрессы и дистрессы в жизни людей. Индивидуальные различия в характере реакций людей на чрезвычайные ситуации. | Сам. работа | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.10. | Понятие паники и формы панических реакций у людей в чрезвычайных ситуациях | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.11. | Психологические последствия факторов ЧС. ПТСР и направления выхода из ПТСР. Способы вывода пострадавшего из обморочного состояния. | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.12. | Особенности развития нервно-психических расстройств при террористических актах. Классификация, способы предупреждения проявления пассивных и активных отрицательных состояний. Прогнозирование и использование отрицательных психических состояний. Приемы и техника саморегуляции психического состояния. | Сам. работа | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.13. | Психофизиологические и эргономические основы безопасности | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.14. | Освоение методик определения состояния человека. Формирование практических навыков по быстрому восстановлению, снятию | Практические | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| | усталости и боли. | | | | | |
| 1.15. | Психологическая готовность и психологическая устойчивость в профессиональной деятельности спасателя | Сам. работа | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.16. | Медико-психологическая защита населения и спасателей | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.17. | Горе как естественный и патологический процесс. Суицид. Диагностика и психологическая помощь при суициде | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.18. | х. Профилактика и устранение панических реакций. Индивидуальные и коллективные формы панических реакций в чрезвычайных ситуациях. Условия их возникновения, методы предупреждения и пресечения паники при ведении спасательных работ | Сам. работа | 5 | 10 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.19. | Методы управления психическим состоянием при действиях в чрезвычайных ситуациях | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.20. | Приемы нейтрализации паники, ужаса, страха, слухов. Методы определения динамики психологии толпы (психологические реакции человека). | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.21. | Методы саморегуляции и самопрограммирования. Методы решения предконфликтных и конфликтных ситуаций общения. | Сам. работа | 5 | 10 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.22. | Психотерапия и психокоррекция как методы психологической помощи | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.23. | Психогенные реакции и расстройства, возникающие в экстремальных условиях аварий, стихийных бедствий, катастроф и помощь при них. Стратегия поведения руководителей в условиях | Практические | 5 | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|-------------|---------|-------|---|------------|
| | конфликтной деятельности. Характеристика основных видов специализированной психотерапевтической помощи. | | | | | |
| 1.24. | Медико-психическая подготовка населения и спасателей. Психотерапия возникших нервно-психических расстройств. | Сам. работа | 5 | 6 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |
| 1.25. | Коммуникативные барьеры. | Лекции | 5 | 2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 | Л1.1, Л2.1 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ» <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11258>

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

1. Ситуация для человека становится экстремальной в силу:

- а) ее негативных последствий
- б) мнений и взглядов других людей, считающих ее таковой
- в) субъективного переживания самим человеком ее как таковой

Ответ: А

2. Посттравматическое стрессовое расстройство:

- а) психическое состояние, возникающее в ситуации несоответствия желаний имеющимся возможностям
- б) тяжелое психическое состояние, которое возникает в результате единичной или повторяющихся психотравмирующих ситуаций
- в) психологическое состояние, вызванное угрожающим воздействием внешних условий и выраженное в чувстве неконтролируемого страха или тревоги

Ответ: Б

3. Главными принципами оказания помощи перенесшим психологическую травму в результате влияния экстремальных ситуаций являются:

- а) безотлагательность
- б) приближенность к месту событий
- в) оба варианта верны
- г) нет верного ответа

Ответ: В

4. Человек, находящийся в экстремальной ситуации, получает информацию о разных ее элементах:

так ли это:

- а) нет
- б) да
- в) иногда

Ответ: Б

5. При оказании первой помощи ребенку, пострадавшему в ЧС, необходимо:

- а) дать мягкие игрушки, чтобы отвлечь от общего осмотра и манипуляций
- б) установить с ребенком словесный и тактильный контакт

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

Ответ: В

6. Назовите ученого, который впервые описал острую реакцию на стресс:

а) Дж. Форд

б) У. Кэннон

в) К. Куртуа

Ответ: Б

7. Выберите основное мероприятие при оказании первой помощи при активном неудержимом движении:

а) неожиданно совершить отвлекающее действие, например, громко крикнуть

б) говорить тихо, медленно и четко

в) заставить пострадавшего выполнить конкретное поручение

Ответ: В

8. Ситуация, требующая от человека значительного изменения представлений о мире и о себе за короткий промежуток времени. Эти изменения могут носить как позитивный, так и негативный характер:

а) кризисная

б) стрессовая

в) пугающая

Ответ: А

9. Выберите основное мероприятие при оказании первой помощи при ступоре:

а) лишить пострадавшего внимания окружающих

б) заставить пострадавшего выполнить конкретное поручение

в) неожиданно совершить отвлекающее действие, например, громко крикнуть

Ответ: В

10. Сигналы угрозы приводят к ... человека:

а) уменьшению активности

б) возрастанию активности

в) стрессу

Ответ: Б

11. Выберите основное мероприятие при оказании первой помощи при плаче:

а) дать поплакать и вывести на разговор

б) говорить тихо, медленно и четко

в) успокоить, укутать, дать горячий чай

Ответ: А

12. Одним из основных признаков экстремальной ситуации служат непреодолимые препятствия к осуществлению, которые можно рассматривать как непосредственную угрозу реализации поставленной цели или задуманного действия, так ли это:

а) нет

б) да

в) отчасти

Ответ: Б

13. У человека в экстремальной ситуации могут появляться следующие симптомы:

а) галлюцинации

б) бред

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

Ответ: В

14. К общим признакам экстремальной ситуации относи(я)тся:

а) Состояние психической напряженности и различные реакции человека на экстремальность окружающей обстановки, преодоление которой имеет для него большое значение.

б) Наличие непреодолимых трудностей, осознание угрозы или непреодолимого препятствия на пути реализации каких-либо конкретных целей.

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

Ответ: В

15. Психологическая поддержка является составной частью первой помощи, так ли это:

а) да

б) нет

в) иногда

Ответ: А

16. Такие условия, в которых возникает угроза жизни человека, его здоровью или имуществу от внешних объектов из-за незапланированного (неожиданного) изменения их состояния, приводящего к появлению и

действию дезадаптирующих факторов:

- а) чрезвычайные условия
- б) экстремальные условия
- в) спонтанные условия

Ответ: Б

17. Виктимное поведение:

- а) психическое состояние, возникающее в ситуации несоответствия желаний имеющимся возможностям
- б) действия, связанные с осознанной опасностью для человеческой жизни
- в) поступки или действия человека, так или иначе провоцирующие причинить ему какой-либо вред

Ответ: В

18. К типам экстремальных ситуаций относи(я)тся:

- а) воображаемые экстремальные ситуации
- б) лично спровоцированные экстремальные ситуации
- в) оба варианта верны
- г) нет верного ответа

Ответ: В

19. Одно из направлений прикладной психологии, которое исследует проблемы, связанные с оценкой, предвидением и оптимизацией психических состояний и поведения человека в стрессовых ситуациях:

- а) ситуационная психология
- б) психология чрезвычайных ситуаций
- в) психология экстремальных ситуаций

Ответ: В

20. Назовите автора концепции добровольного принятия рисков:

- а) В. В. Аршавский
- б) С. Линг
- в) М. Цукерман

Ответ: Б

21. Экстремальные действия:

- а) действия, связанные с осознанной опасностью для человеческой жизни
- б) действия, связанные с умственной деятельностью личности
- в) действия, связанные с неосознанным игнорированием любой опасности

Ответ: А

22. К типам экстремальных ситуаций относи(я)тся:

- а) потенциально экстремальные ситуации
- б) объективно экстремальные ситуации
- в) оба варианта верны
- г) нет верного ответа

Ответ: В

23. В экстремальных условиях проходит деятельность:

- а) программистов
- б) почтальонов
- в) лётчиков

Ответ: В

24. Назовите ученого, который впервые ввел понятие «психоз»:

- а) Р. Д. Лэйнг
- б) К. Ф. Канштатт
- в) Э. фон Фейхтерслебен

Ответ: Б

25. В экстремальных условиях проходит деятельность:

- а) водителей
- б) офисных работников
- в) пожарных при тушении пожара

Ответ: В

26. Экстремальная психология возникла в конце ... в.:

- а) 19
- б) 20
- в) 18

Ответ: Б

27. Кто из ученых считал, что люди в толпе становятся иррациональными:

- а) Г. Ле Бон
- б) Г. Джекобе
- в) Ф. Г. Олпорт

Ответ: А

28. Отрасль психологической науки, изучающая общие психологические закономерности жизни и деятельности человека в измененных (непривычных) условиях существования:

- а) Экспериментальная психология
- б) Общая психология
- в) Экстремальная психология

Ответ: В

29. В экстремальных условиях проходит деятельность:

- а) работников правоохранительных органов при проведении спецопераций
- б) военнослужащих при выполнении боевых задач
- в) оба варианта верны
- г) нет верного ответа

Ответ: В

30. В экстремальных условиях зачастую нарушается привычный режим труда и отдыха человека, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) иногда

Ответ: А

1. Общей характеристикой всех психических состояний являются параметры:

- А) силы, продолжительности, скорости, устойчивости, динамичности
- Б) физиологические, психофизиологические, психологические
- В) активационные, тонические, тензионные, временные

Ответ: В

2. Кривые Йеркса-Додсона и В.Л. Марищука отражают:

- А) процесс психологической адаптации к экстремальным условиям
- Б) физиологические закономерности высшей нервной деятельности
- В) психогенез психических расстройств

Ответ: Б

3. К первичным функциям страха относится:

- А) мотивация когнитивных и поведенческих актов
- Б) активация коры головного мозга
- В) мобилизация ресурсов организма

Ответ: А

4. В механизме развития паники паническому поведению предшествует:

- А) воссоздание образа опасности
- Б) осознание опасности
- В) активизация защитной системы
- Г) возникновение интрапсихического конфликта

Ответ: А

5. Эустресс объединяет стадии:

- А) первичного шока и тревоги
- Б) резистентности и истощения
- В) тревоги и резистентности

Ответ: В

6. Характерной реакцией на психические стрессоры на стадии истощения является:

- А) одновременно с вегетативными и эндокринными защитными реакциями возникает психическая готовность к борьбе, предрасполагающая также к реакциям агрессии и страха
- Б) многообразие психовегетативных расстройств способствует развитию у некоторых личностей ипохондрических расстройств
- В) в зависимости от конституционального предрасположения и иных факторов проявляются заболевания внутренних органов или психические заболевания

Ответ: В

7. К основным симптомам стресса, проявляющимся на психологическом уровне относят:

- А) ощущение враждебности со стороны окружающих
- Б) сексуальные проблемы
- В) повышенная способность к концентрации
- Г) асоциальное (делинквентное) поведение

Ответ: А

8. Фазе отрицания ответной реакции на психотравмирующее событие предшествует фаза:

- А) первичной эмоциональной реакции
- Б) переработки
- В) эскейпа

Г) чередования отрицания и вторжения

Ответ: А

9. К поведенческим эффектам психотравмирующих последствий стрессовых событий относится:

А) чрезмерно острая реакция на критику

Б) неудовлетворенность работой, плохие отношения с коллегами

В) злоупотребление алкоголем, потеря аппетита и суетливость

Ответ: В

10. Вторым периодом поведенческих расстройств в экстремальной ситуации является:

А) фаза фрустрации

Б) фаза эмоциональной оглушенности

В) фаза эйфории

Ответ: Б

11. Одним из психопатологических изменений после катастрофы является:

А) галлюцинации

Б) бред

В) повышение социальной активности

Ответ: АВ

12. Для низкоуспешных спасателей с малым стажем работы характерны:

А) повышенная тревожность, мнительность, неуверенность в себе, склонность к дистимии и циклотимии

Б) чувство затруднения в принятии решений, осторожность, боязливость, легкая дезорганизация в критических ситуациях

В) стремление в трудностях и неудачах обвинять окружающих, сохраняя при этом высокую, не всегда адекватную самооценку

Ответ: А

13. Для типа спасателей с высокой степенью профессиональной успешности характерно:

А) равная степень выраженности информационного и мотивационного компонентов

Б) преобладание процессов возбуждения над торможением

В) максимальная скорость вероятностного прогнозирования

Г) средняя функциональная лабильность

Ответ: АВ

14. Общими клиническими проявлениями острой стрессовой реакции являются:

А) выраженная вегетативная дисфункция, эмоциональные и поведенческие нарушения, изменения когнитивных функций, физическое напряжение

Б) дезориентация, социальное отчуждение, сужение кругозора, неприятие других точек зрения, враждебность или вербальная агрессивность

В) отчаяние или чувство безнадежности, бесцельная сверхактивность, неконтролируемая или чрезмерная скорбь, диссоциативный ступор, психогенная амнезия

Ответ: А

15. К фактору риска возникновения ПТСР у детей и подростков относят:

А) интровертированность

Б) травмы головы у родителей

В) мужской пол

Ответ: А

16. Психогенные патологические реакции длятся до:

А) 3 месяцев

Б) 6 месяцев

В) 12 месяцев

Ответ: Б

17. Одной из типичных форм невротических состояний у пострадавших в катастрофах является:

А) невроз навязчивых состояний

Б) истерическая невротическая реакция

В) фугиформная реакция

Ответ: А

18. Наиболее частой формой психопатологических расстройств у пострадавших в катастрофах, выявленных М.М. Решетниковым (1990) по ведущему признаку, являются:

А) бредово-галлюцинаторные состояния

Б) неадекватность, эйфория

В) общее психомоторное возбуждение

Г) психогенный ступор

Д) астенодепрессивные состояния

Ответ: Д

19. В динамике психофизиологического состояния периода воздействия и первых этапов послевоздействия

М.М. Решетников и С.В. Чермянин (Никифоров Г.С., 2003) выделили:

- А) 3 стадии
- Б) 4 стадии
- В) 5 стадий
- Г) 6 стадий

Ответ: Г

20. Для стадии психологической демобилизации характерны следующие временные параметры:

- А) около 15 минут
- Б) около 3-5 часов
- В) через 6-12 часов после катастрофы и до 3 суток
- Г) на 3-12-е сутки после катастрофы

Ответ: В

21. Для параэкстремальных условий жизнедеятельности характерно:

- А) включение гормональной регуляции
- Б) высокая вероятность патологических изменений
- В) первичная мобилизация функциональных резервов
- Г) относительный комфорт

Ответ: В

22. Максимальное количество жертв при легких природных чрезвычайных ситуациях:

- А) до 5 Б) до 10 В) до 100 Г) до 1000 Д) до 10000

Ответ: Б

23. Второй стадией первичных реакций «синдрома катастроф» является стадия:

- А) суггестии Б) ступора В) шока Г) агрессии Д) гиперстеничности

Ответ: А

24. К типичным реакциям на катастрофу у детей относятся:

- А) отсутствие концентрации внимания Б) регрессия поведения В) подавленность Г) слабость

Ответ: Б

25. Принцип преемственности оказания медико-психологической помощи в чрезвычайных ситуациях достигается:

- А) разделением процесса оказания помощи на этапы
- Б) постепенным наращиванием сил и средств психологической помощи
- В) едиными взглядами на патогенез, клинику, дифференциальную диагностику и реабилитацию и единой четкой документацией

Ответ: В

26. На первом этапе психолого-психиатрической помощи осуществляется:

- А) проведение квалифицированной сортировки с распределением пострадавших по группам
- Б) купирование последствий острых стрессовых реакций и расстройств, которые сопровождаются изменениями сознания и явными признаками опасного для жизни поведения
- В) прогнозирование возможных психических расстройств, вызванных катастрофой

Ответ: А

27. На втором этапе психолого-психиатрической помощи в ЧС весь поток пострадавших разделяется на:

- А) лиц с реактивными психозами и лиц, имеющих психогенные расстройства с непсихотической симптоматикой
- Б) лиц с непатологическими реакциями и без таковых и лиц, имеющих психогении
- В) лиц с психогенными невротическими состояниями и лиц с психогенными невротическими реакциями

Ответ: А

28. К критериям сокращенной синдромальной оценки психопатологической картины в чрезвычайной ситуации относятся:

- А) волевые качества; Б) состояние сознания; В) особенности темперамента; Г) особенности личности

Ответ: Б

29. В процессе медицинской сортировки в очаге чрезвычайной ситуации спасателями и врачами все пострадавшие с психическими расстройствами разделяются на:

- А) 3 группы; Б) 4 группы; В) 5 групп; Г) 6 групп

Ответ: В

30. К психологическому терроризму относят:

- А) вовлечение адептов в тоталитарные секты и формирование зависимого поведения посредством манипулирования личностью
- Б) повседневное запугивание, с которым сталкиваемся на улице, в доме, общении
- В) насильственное пропагандистское воздействие на психику, которое не оставляет для человека возможностей для критической оценки получаемой информации

Ответ: А

31. Характерным признаком психоманипулятора является то, что это:

- А) человек, смотрящий вам в глаза и не отводящий взгляд
- Б) самый дружелюбный человек, которого вы когда-либо встречали
- В) человек, стремящийся к общению с вами

Ответ: Б

32. Главным различием в деятельности тоталитарных сект и террористических организаций является:

- А) применение оружия для достижения главной цели
- Б) финансовая зависимость от организации
- В) психические изменения у участников

Ответ: А

33. Одной из закономерностей психологического воздействия, увеличивающей скорость осмысления и усвоения информации, является:

- А) тот материал, который чаще встречается
- Б) тот материал, который соответствует идеологии социальной группы
- В) материал, связанный с мотивацией людей

Ответ: А

1. Среди наиболее распространенных психогенных реакций катастроф выделяют следующие паттерны поведения:

- А) гипокинезия и гиподинамия
- Б) делинквентное поведение
- В) сенсорная гиперактивация

Ответ: В

2. Одним из типичных страхов пострадавших в катастрофе является:

- А) чувство вины выжившего
- Б) ощущение брошенности
- В) ощущение отсутствия перспективы будущего

Ответ: Б

3. Для низкоуспешных спасателей с большим стажем работы характерны:

- А) повышенная тревожность, мнительность, неуверенность в себе, склонность к дистимии и циклотимии
- Б) импульсивность, недостаточно тщательный контроль своего поведения, малый учет своего негативного опыта
- В) стремление в трудностях и неудачах обвинять окружающих, сохраняя при этом высокую, не всегда адекватную самооценку

Ответ: В

4. Для типа спасателей с низкой степенью профессиональной успешности характерно:

- А) преобладание информационного компонента над мотивационным
- Б) уравновешенность процессов торможения и возбуждения
- В) равная степень выраженности информационного и мотивационного компонентов
- Г) средняя функциональная лабильность

Ответ: АВ

5. Острую стрессовую реакцию выявляют у людей, переживших психическую травму или подвергшихся воздействию чрезвычайного фактора, не позднее:

- А) 24 часов после воздействия
- Б) 12 часов после воздействия
- В) 4 часа после воздействия
- Г) 2 часа после воздействия

Ответ: В

6. К специфическим клиническим проявлениями острой стрессовой реакции относят:

- А) выраженную вегетативную дисфункцию, эмоциональные и поведенческие нарушения, изменения когнитивных функций, физическое напряжение
- Б) дезориентацию, социальное отчуждение, сужение кругозора, неприятие других точек зрения, враждебность или вербальную агрессивность
- В) раздражительную слабость, истощение, астению, снижение работоспособности и нарушения сна, повышенную аффективную лабильность, повышенную внушаемость

Ответ: Б

7. Одним из диагностических критериев ПТСР в соответствии с МКБ-10 является:

- А) психогенная амнезия (частичная или полная) в отношении важных аспектов периода воздействия стрессора или стойкие симптомы повышения психологической чувствительности или возбудимости
- Б) физиологическая реактивность в ситуациях, которые внешне или внутренне символизируют аспекты травматического события
- В) гипертрофированная реакция испуга

Ответ: А

8. К затяжным реактивным психозам у пострадавших в катастрофе относится:

- А) ступорозная аффективно-шоковая реакция
- Б) ганзеровский синдром
- В) псевдодементный синдром

Ответ: В

9. К психическим реакциям периода «нормальной жизни в экстремальных условиях» относится:

- А) малоцелесообразные двигательные действия
- Б) психоэмоциональное напряжение, сменяющееся астенодепрессивным состоянием

В) фобические неврозы

Г) смена состояния «окаменелости», малоподвижности бесцельными движениями, бегством, криками, состоянием паники

Ответ: Б

10. Американские психиатры выделяют субфазу «медового месяца» фазы послевоздействия, которая длится:

А) от недели до 3-6 месяцев Б) от нескольких часов до 3-4 недель В) от 1-2 месяцев до 1 года

Ответ: А

11. Вероятность развития панических реакций наиболее высока в стадию:

А) острого психоэмоционального шока с явлениями сверхмобилизации

Б) разрешения

В) психологической демобилизации

Г) первичного восстановления

Ответ: В

12. Число жертв при местной катастрофе (человек):

А) от 10 до 1000 Б) от 5 до 10 В) от 10 до 100 Г) от 1000 до 10000

Ответ: АВ

13. Для территориальной катастрофы характерно число пострадавших:

А) до 10 Б) от 10 до 50 В) от 50 до 500 Г) от 500 до 1000

Ответ: В

14. К высшему уровню реакции личности на различные чрезвычайные ситуации относятся:

А) состояние нервной системы, темперамента

Б) мотивы и отношения личности к данной экстремальной ситуации

В) боевая и физическая подготовленность

Г) эмоциональное состояние

Ответ: Б

15. Стрессогенные факторы делятся по:

А) характеру мотивации, характеру воздействия на органы чувств человека, по времени действия

Б) силе психотравмирующего эффекта, продолжительности действия, скорости развития чрезвычайной ситуации

В) видам чрезвычайных ситуаций, количеству жертв, числу пострадавших, размеру материального ущерба

Ответ: В

16. На втором этапе психолого-психиатрической помощи в чрезвычайной ситуации осуществляется:

А) проведение мероприятий по предупреждению панических реакций и агрессивных форм поведения

Б) купирование последствий острых стрессовых реакций и расстройств, которые сопровождаются изменениями сознания и явными признаками опасного для жизни поведения

В) прогнозирование возможных психических расстройств, вызванных катастрофой

Ответ: В

17. На первом этапе психолого-психиатрической помощи в ЧС весь поток пострадавших разделяется на:

А) лиц с реактивными психозами и лиц, имеющих психогенные расстройства с непсихотической симптоматикой

Б) лиц с непатологическими реакциями и без таковых и лиц, имеющих психогении

В) лиц с психогенными невротическими состояниями и лиц с психогенными невротическими реакциями

Ответ: Б

18. К критериям сокращенной синдромальной оценки психопатологической картины в чрезвычайной ситуации относятся:

А) особенности мышления Б) волевые качества В) особенности темперамента Г) особенности личности

Ответ: А

19. В процессе медицинской сортировки в очаге чрезвычайной ситуации спасателями и врачами все пострадавшие с психическими расстройствами разделяются на:

А) 3 группы Б) 4 группы В) 5 групп Г) 6 групп

Ответ: В

20. К эмоциональным состояниям в экстремальных условиях относят:

А) фрустрацию, депривацию, ступор, кризис

Б) эмоциональное возбуждение, эмоциональное напряжение, эмоциональная напряженность

В) эмоциональную оглушенность, эмоциональное торможение, эмоциональное возбуждение, эмоциональный ступор

Ответ: АВ

21. Проявления эмоциональной напряженности в деятельности в экстремальных условиях включают нарушения:

А) когнитивной сферы, эмоционально-волевой сферы, морально-нравственной сферы, поведения

Б) эмоционально-сенсорные, эмоционально-моторные, эмоционально-ассоциативные

В) эмоционально-поведенческие, эмоционально-когнитивные, эмоционально-волевые

Ответ: Б

22. В зависимости от происхождения различают следующие виды страха:

- А) биологический, моральный, социальный, дезинтеграционный
- Б) тревога, боязнь, паника, ужас
- В) индивидуальный, групповой, массовый

Ответ: А

23. Реакция тревоги («аварийная») при стрессе:

- А) начинается через 6 часов и длится 24-48 часов
- Б) начинается через 1 час и длится до 12 часов
- В) начинается через несколько минут и длится до 3-4 суток

Ответ: А

24. Характерной реакцией на психические стрессоры на стадии резистентности является:

- А) одновременно с вегетативными и эндокринными защитными реакциями возникает психическая готовность к борьбе, предрасполагающая также к реакциям агрессии и страха
- Б) многообразие психовегетативных расстройств способствует развитию у некоторых личностей ипохондрических расстройств
- В) в зависимости от конституционального предрасположения и иных факторов проявляются заболевания внутренних органов или психические заболевания

Ответ: Б

25. Формами реагирования на стрессовую ситуацию являются:

- А) гиперстеничный тип адаптивного поведения, гипостеничный тип адаптивного поведения, эксплозивный тип дезадаптивного поведения
- Б) импульсивный тип дезадаптивного поведения, тормозной тип дезадаптивного поведения, адаптивный тип поведения
- В) ажитированный тип дезадаптивного поведения, ступорозный тип дезадаптивного поведения

Ответ: Б

26. Фазе переработки ответной реакции на психотравмирующее событие предшествует фаза:

- А) первичной эмоциональной реакции Б) отрицания В) эскейпа Г) чередования отрицания и вторжения

Ответ: Г

27. Типами отношений человека к самому себе в ситуации стресса являются:

- А) «Я – жертва», «Я – ценность», «Я – один из ряда людей»
- Б) «Я – защитник», «Я – потребитель»
- В) «Я – родитель», «Я – ребенок»

Ответ: А

28. К одному из основных критериев стратегий копинг-поведения в стрессовой ситуации относится копинг:

- А) эмоциональный проблемный Б) морально-волевой В) эмоциональный моторный Г) сенсорный

Ответ: А

29. Пренебрежение, как один из типов насилия, это:

- А) любое неслучайное нанесение повреждения или применение физической силы в адрес другого человека
- Б) паттерны поведения с унижением, оскорблением, издевательствами и высмеиванием
- В) хроническая неспособность лица, осуществляющего уход, обеспечить основные потребности человека в пище, одежде, жилье, медицинском уходе, образовании, защите и присмотре

Ответ: В

30. К психопатологическим феноменам заложников относятся:

- А) ситуационные дисторсии
- Б) суицидальное поведение
- В) депрессия

Ответ: А

31. Для одиноких людей, мужчин и женщин, с низким уровнем образования и способностью к рефлексии, ставших заложниками, характерно:

- А) регрессия с инфантильностью и автоматизированным подчинением
- Б) демонстративная покорность
- В) хаотичные протестные действия

Ответ: В

32. Для террористов с «синдромом Зомби» обычно характерно:

- А) миссионерство
- Б) диспластическое или астеническое телосложение, паратимия
- В) экстремальная готовность к самопожертвованию в виде жертвы своей жизнью

Ответ: Б

33. Одним из механизмов воздействия на личность в тоталитарных сектах является:

- А) монологичность Б) толерантность В) иерархичность

Ответ: А

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Каждое задание оценивается 1 баллом.

Оценивание КИМ в целом: «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ВОПРОСОВ:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ теоретического характера в целом:

- «зачтено» – верно выполнено более 50% заданий; «не зачтено» – верно выполнено 50% и менее 50% заданий;
- «отлично» – верно выполнено 85-100% заданий; «хорошо» – верно выполнено 70-84% заданий; «удовлетворительно» – верно выполнено 51-69% заданий; «неудовлетворительно» – верно выполнено 50% или менее 50% заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

- «Отлично» (зачтено): Ответ полный, развернутый. Вопрос точно и исчерпывающе передан, терминология сохранена, студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.
- «Хорошо» (зачтено): Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.
- «Удовлетворительно» (зачтено): Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.
- «Неудовлетворительно» (не зачтено): Не использована специальная терминология. Ответ в сущности неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Ответ не соответствует вопросу или вовсе не дан.

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация заключается в проведении в конце семестра зачета.

Обучающиеся, выполнившие в срок задания текущего контроля (в соответствии с технологической картой) и набравшие не менее 60 баллов, получают зачет автоматически.

Для обучающихся, не получивших зачет по результатам текущей успеваемости, организуется зачет в форме письменного опроса по всему изученному курсу.

Контрольно-измерительный материал для письменного опроса формируется из заданий открытого типа текущего контроля, размещенных в Контрольных вопросах и заданиях для проведения текущей аттестации по дисциплины, а также заданий текущего контроля в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет АлтГУ».

Приложения

Приложение 1.  [ФОС.doc](#)

Приложение 2.  [Методические рекомендации для студентов.doc](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Рекомендуемая литература**

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|---|--|---|
| Л1.1 | Мещерякова С. В., Орлова Е. Е., Швецов А. Е., Швецова Е. В. | Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие: Рассмотрены классификации чрезвычайных, экстремальных и кризисных состояний. Описаны различные | Тамбовский государственный технический университет, 2021 | https://e.lanbook.com/book/320510 |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>психические состояния и поведенческие реакции, проявляющиеся в данных ситуациях. Дано различие понятий «стресс», «острое стрессовое расстройство» и «посттравматическое стрессовое расстройство личности», а также понятие психологической устойчивости и способы её развития. Отдельные разделы посвящены психодиагностике нервно-психической устойчивости личности и развитию психологической устойчивости. Соответствует дисциплине «Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях». Предназначено для подготовки бакалавров направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» и студентов по специальности 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности».</p> | | |
|--|--|---|--|--|

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------|--|---|---|
| Л2.1 | Агеенко Л. В. | <p>Психологическая устойчивость человека : методические указания: Методические указания написаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом для высших учебных заведений. В них рассмотрены естественная система защиты человека, закон Вебера-Фехнера, роль психических состояний в проблеме безопасности, формирование эмоциональной устойчивости в опасных ситуациях. Методические указания предназначены для студентов вузов, обучающихся по направлению «Техносферная безопасность», а также руководителям и специалистам, работающим в области охраны труда</p> | Брянский государственный аграрный университет, 2020 | https://e.lanbook.com/book/172048 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|-----------|
| Э1 | http://www.lib.asu.ru электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ | |

| | | |
|-----|---|---|
| Э2 | http://www.rsl.ru РГБ Российская государственная библиотека | |
| Э3 | http://ben.irex.ru БЕН Библиотека естественных наук | |
| Э4 | http://www.gpntb.ru Государственная публичная научно-техническая библиотека | |
| Э5 | http://ban.pu.ru БАН Библиотека Академии наук | |
| Э6 | http://www.nlr.ru РНБ Российская национальная библиотека | |
| Э7 | http://www.elibrary.ru Научная электронная библиотека РФФИ | |
| Э8 | http://www.lib.msu.su Библиотека МГУ | |
| Э9 | http://www.pstlib.nsc.ru/ | |
| Э10 | http://www.poiskknig.ru | |
| Э11 | Психологическая устойчивочть в ЧС | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11258 |

6.3. Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Office 2010 (Office 2010 Professional, № 4065231 от 08.12.2010), (бессрочно);
2. Microsoft Windows 7 (Windows 7 Professional, № 61834699 от 22.04.2013), (бессрочно);
3. Chrome (<http://www.chromium.org/chromium-os/licenses>), (бессрочно);
4. 7-Zip (<http://www.7-zip.org/license.txt>), (бессрочно);
5. AcrobatReader (http://www.images.adobe.com/content/dam/Adobe/en/legal/servicetou/Acrobat_com_Additional_TOU-en_US-20140618_1200.pdf), (бессрочно);
6. ASTRA LINUX SPECIAL EDITION (<https://astralinux.ru/products/astra-linux-special-edition/>), (бессрочно);
7. LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), (бессрочно);
8. Веб-браузер Chromium (<https://www.chromium.org/Home/>), (бессрочно);
9. Антивирус Касперский (<https://www.kaspersky.ru/>), (до 23 июня 2024);
10. Архиватор Ark (<https://apps.kde.org/ark/>), (бессрочно);
11. Okular (<https://okular.kde.org/ru/download/>), (бессрочно);
12. Редактор изображений Gimp (<https://www.gimp.org/>), (бессрочно)

6.4. Перечень информационных справочных систем

Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru>
 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>
 Вопросы образования: сайт журнала: <http://vo.hse.ru/>
 Использование социальных сервисов в образовании: <http://bobrdobr.ru/search.html?keywords=использование+социальных+сервисов>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.1. Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

Примерная схема подготовки студента к практическому занятию:

1. Ознакомиться с вопросами и заданиями.
2. Проработать конспект соответствующей лекции, разделы учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы семинара в изучаемой дисциплине.
3. Ознакомиться с дополнительной литературой по теме (кроме рекомендованных преподавателем, студент может привлекать и другие источники и материалы для подготовки к семинарскому занятию, подходящие для раскрытия вопросов).
4. Подготовить ответы на вопросы плана практического занятия (иметь конспект).
5. Выполнить задания к практическому занятию.
6. Проработать тестовые задания и задачи (если они имеются).
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем вопросам плана, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Этого можно добиться при хорошем владении материалом. Недопустимо простое чтение конспекта. Выступающий должен проявить свое собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказать свое личное мнение, обосновать его с помощью прочитанных теоретических работ, фактов и наблюдений из собственной жизни и т. д. Необходимо внимательно слушать выступающего, подмечать интересное в его выступлении, улавливать возможные недочеты и фактические ошибки и исправлять их в ходе семинара. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную предыдущим оратором.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

1.2. Методические рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать не более 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;

- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

1.3. Методические рекомендации по подготовке доклада на практическом занятии

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Теория горения и взрыва рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Кафедра физической и неорганической химии**
Направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**
Профиль **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Учебный план **20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля по семестрам
зачеты: 7

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 4 (7) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторные | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Сам. работа | 76 | 76 | 76 | 76 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
д.х.н., профессор, Новожинов Владимир Антонович

Рецензент(ы):
д.х.н., Профессор, Смагин Владимир Петрович

Рабочая программа дисциплины
Теория горения и взрыва

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от 30.06.2022 г. № 9
Срок действия программы: 2022-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Безносюк С.А., д.ф.м.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра физической и неорганической химии

Протокол от 30.06.2022 г. № 9
Заведующий кафедрой *Безносюк С.А., д.ф.м.н., профессор*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Студент должен получить сведения о:</p> <ul style="list-style-type: none">- физико-химических основах горения;- условиях возникновения и развития процессов горения;- физико-химических характеристиках взрывов; <p>Задача курса</p> <p>Изучить:</p> <ul style="list-style-type: none">- Теории горения: тепловая, цепная, диффузионная; виды пламени и скорости его распространения;- Типы взрывов, физические и химические взрывы;- Классификацию взрывов по плотности вещества, по энергии и мощности, по типам химических реакций. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|---|
| ОПК-1 | Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; |
| ОПК-1.1 | Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах |
| ОПК-1.2 | Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности |
| ОПК-1.3 | Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности |
| ОПК-1.4 | Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий |
| ОПК-1.5 | Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности |
| ОПК-1.6 | Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач |

| | |
|---------|---|
| ОПК-1.7 | Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |
|---------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - Знает методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования; основы расчетов аппаратов для осуществления процессов защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - Использует Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; выбирает конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - Проводит расчеты процессов и аппаратов защиты окружающей среды с использованием экспериментальных и справочных данных; на основании закономерностей основных технологических процессов потенциально опасных производственных объектов и процессов, протекающих в окружающей среде, правильно выбирает оптимальные типы и конструкции машин и аппаратов с учетом современных тенденций развития вычислительной техники, информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности; - Осуществляет моделирование возможных чрезвычайных ситуаций, возникновение опасностей и их предотвращение на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий. - Анализирует технологии выполнения наиболее типичных операций применительно к сфере своей деятельности; использует приемы первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей деятельности; |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | - Использует методы математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов, методики выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении профессиональных задач - Осуществляет обработку и интерпретацию результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на потенциально опасных производственных объектах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|--|------------------------|
| Раздел 1. Явление горения взрыва и общая характеристика горючих и взрывчатых систем | | | | | | |
| 1.1. | Понятие о горении и взрыве, классификация взрывных процессов, | Лекции | 7 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК- | Л3.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | классификация взрывчатых систем | | | | 1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | |
| Раздел 2. Химическая термодинамика горения и взрыва | | | | | | |
| 2.1. | Химическое равновесие в продуктах горения и взрыва при умеренном и высоком давлении | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.2. | Химическая термодинамика горения и взрыва | Практические | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.3. | Экзотермичность и скорость реакции как факторы, определяющие возможность распространения горения и взрыва | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.4. | Определение теплоты горения смесей горючего материала с окислителем | Лабораторные | 7 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Кинетика самоускоряющихся реакций и условия теплового и цепного самовоспламенения | | | | | | |
| 3.1. | Основные представления теории цепных реакций. Условия ускорения реакции и обрыв цепи | Лекции | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 3.2. | Основные представления теории цепных реакций. Условия ускорения реакции и обрыв цепи | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Теория горения газовоздушных и паровоздушных смесей | | | | | | |
| 4.1. | Особенности горения смесей газов различной молекулярной массы. Роль генерирования активных центров в пламени | Лекции | 7 | 1 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 4.2. | Виды и формы пламени | Сам. работа | 7 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 4.3. | Особенности горения газовоздушных смесей | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | 1.6, ОПК-1.7 | |
| 4.4. | Теория нормального горения. Тепломассообмен при горении | Практические | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Теория горения дисперсных горючих материалов | | | | | | |
| 5.1. | Особенности возникновения и распространения горения слоя и аэрозвесей дисперсных и горючих материалов. Факторы, определяющие возможность и скорость горения неметаллических горючих материалов | Лекции | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.2. | Горение аэрозвесей и дисперсных материалов | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.3. | Условия и механизм ускорения горения и перехода горения в детонацию | Сам. работа | 7 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 5.4. | Исследование температур вспышки ГСМ | Лабораторные | 7 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Гидродинамическая теория ударной волны и параметры распространения ударных волн в воздухе и конденсированных средах | | | | | | |
| 6.1. | Параметры ударных волн при взрыве в воздухе. Одномерный разлет продуктов взрыва. | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 6.2. | Особенности ударного сжатия. Прямая и косая волна. Акустическая теория ударных волн | Сам. работа | 7 | 6 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 7. Теория детонации газов и конденсированных взрывчатых систем | | | | | | |
| 7.1. | Методы исследования детонации. Теория детонации конденсированных горючих материалов / | Лекции | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 7.2. | Детонация и детонационная способность | Сам. работа | 7 | 7 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.3. | Исследование детонационной способности смесей горючего с окислителем. | Лабораторные | 7 | 4 | ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 7.4. | Моделирование ЧС при взрыве газоздушных смесей | Лабораторные | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 8. Иницирование горения и взрыва | | | | | | |
| 8.1. | Возбуждение горения и взрыва газовых, пылевоздушных и конденсированных систем тепловым и механическим импульсом | Сам. работа | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 8.2. | Тепловая теория зажигания. Методы иницирования детонации | Сам. работа | 7 | 8 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 8.3. | Горение газовых, пылевоздушных и конденсированных систем | Практические | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 9. Работа и разрушающее действие взрыва | | | | | | |
| 9.1. | Основные факторы разрушающего действия ударных волн | Лекции | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 9.2. | Взрыв. работа и энергия взрыва | Сам. работа | 7 | 5 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 9.3. | Взрыв и взрывчатые вещества. Свойства взрывчатых веществ | Практические | 7 | 2 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7 | ЛЗ.1, Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

5. Фонд оценочных средств

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные материалы для текущего контроля по разделам и темам дисциплины в полном объеме размещены в онлайн-курсе на образовательном портале «Цифровой университет» <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=454>

Оценка сформированности компетенции ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.

Примеры закрытых заданий

1. Что подразумевается под комплексом мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения:

- а) прогноз чрезвычайных ситуаций;
- б) предупреждение чрезвычайных ситуаций;
- в) защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- г) инженерно-технические мероприятия.

Ответ б

2. Комплекс мероприятий, цель которых не допустить поражение людей или максимально снизить степень воздействия поражающих факторов при возникновении ЧС - это

- а) аварийно-восстановительные работы
- б) эвакуация
- в) защита населения от ЧС
- г) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

Ответ в

3. Программа инженерно-экологических изысканий НЕ должна содержать

- а) краткую природно-хозяйственную характеристику района размещения объекта,
- б) данные об экологической изученности района изысканий;
- в) сведения о зонах особой чувствительности территории к предполагаемым воздействиям и наличии особо охраняемых объектов;
- г) результаты общественных слушаний;
- д) обоснование предполагаемых границ зоны воздействия (особенно по экологически опасным объектам) и, соответственно, границ территории изысканий;
- е) обоснование состава и объемов изыскательских работ и необходимости организации экологического мониторинга;
- ж) указания по методике выполнения отдельных видов работ, предлагаемым методам прогноза и моделирования.

Ответ г

4. Взрыво- и пожароопасные объекты и их элементы размещаются с учетом

- а) защитных свойств и других особенностей местности
- б) строятся на безопасном расстоянии от рек, водоемов, морского побережья
- в) размещаются с учетом розы ветров в данной местности

Ответ а

5. Санитарно-защитные зоны создаются около

- а) радиационно, химически и биологически опасных объектов
- б) заводов, фабрик, атомных электростанций
- в) химического завода, военных складов, стоянок атомных лодок

Ответ а

6. Понятие безопасности включает в себя не только защиту от криминальных посягательств, но еще в большей степени создание предупредительных мер обеспечения защиты от

- а) пожара, взрыва и других чрезвычайных происшествий
- б) воровства, подслушивания и других нарушений частной жизни клиента
- в) землетрясений, наводнений и других природных катаклизмов

Ответ а

7. Ключевое значение безопасности человека приобретает правильный выбор технических средств и систем безопасности, а также

Варианты ответа:

- а) их правильное проектирование, монтаж и обслуживание
- б) их назначение и автоматизация

в) их ремонт

Ответ а

8. Основными источниками угроз информационной безопасности являются

- а) хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
- б) перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
- в) хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

Ответ б

9. Основные объекты информационной безопасности - это

- а) компьютерные сети, базы данных
- б) информационные системы, психологическое состояние пользователей
- в) бизнес-ориентированные, коммерческие системы

Ответ а

10. Область воспламенения - это:

- а) область температур, в которой образуются пары или газы, способные давать вспышку в воздухе от источника зажигания.
- б) область температур, в которой образуются пары или газы с такой скоростью, что после их воспламенения возникает устойчивое горение.
- в) область концентраций горючего вещества, внутри которой, его смесь с окислителем способны воспламениться от источника зажигания с последующим распространением горения.
- г) область температур, в которой резко возрастает скорость экзотермической реакции, заканчивающейся возникновением пламенного горения

Ответ в

11. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов определяют:

- а) с целью получения исходных данных для задач математического моделирования пожара
- б) для разработки систем противопожарной защиты, предотвращения пожара и взрыва
- в) перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
- г) предупреждение чрезвычайных ситуаций

Ответ а, б

12. Модель опасного объекта отражает

- а) все существенные признаки объекта
- б) некоторые из существующих признаков
- в) существенные признаки в соответствии с целью моделирования

Ответ б

13. Какой прибор служит для измерения избыточного давления газа

- а) барометр-анероид
- б) газовый счетчик
- в) манометр
- г) ареометр

Ответ в

14. Целью какого расчета является определение основного размера аппарата?

- а) гидравлический расчет
- б) прочностной расчет
- в) конструктивный расчет
- г) технологический расчет

Ответ г

15. Чем отличаются процессы воспламенения и самовоспламенения

- а) это один и тот же процесс
- б) скоростью реакции окисления
- в) при воспламенении ускорение реакции окисления начинается при более высокой температуре

Ответ в

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85 % - отлично

70 % - хорошо

50 % - удовлетворительно

Менее 50 % - неудовлетворительно

Примеры открытых заданий

1. Какова специфика инженерно-технических мероприятий по защите населения и территорий при пожарах и взрывах?

Ответ Боевое развертывание, разведка, спасение людей и имущества, ликвидация горения

2. _____ - это процесс создания модели для исследования опасных объектов, явлений, процессов
Ответ моделирование
3. Мгновенное сгорание смеси воздуха и паров горючих веществ, сопровождающееся ярким кратковременным свечением называется _____
Ответ взрыв
4. Вид распространения пламени, при котором тепловыделение происходит за счет химических реакций во фронте пламени, называется _____
Ответ
5. Процесс инициирования начального очага горения в горючей смеси, после чего возникший фронт пламени самопроизвольно распространяется по всему объему, называется _____
Ответ самовоспламенением
6. Для предотвращения возгорания пластмасс в них вводят _____
Ответ огнезащитные добавки
7. Теория самовоспламенения газовых смесей разработана _____
Ответ Н.Н. Семеновым
8. _____ — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
Ответ пожар
9. Трубопровод, перекачивающий бензин, можно считать _____ объектом
Ответ пожаро-взрывоопасным
10. Концентрационные пределы воспламенения с повышением температуры смеси: _____
Ответ расширяются
11. Количество горючей смеси, сгорающей на единице поверхности фронта пламени в единицу времени, это _____
Ответ Массовая скорость горения
12. Для возникновения горения необходимо наличие _____
Ответ Горючего вещества, источника воспламенения и окислителя
13. Основные параметры, характеризующие опасность взрыва, это _____ и _____
Ответ Давление взрыва и скорость взрыва
14. Оценка пожароопасности веществ зависит от _____
Ответ Агрегатного состояния веществ
15. Вещества и материалы, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть, относятся к группе _____
Ответ Сильногорючих веществ
16. Взрыв характеризуется _____
Ответ резким повышением температуры
17. Неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории – это _____
Ответ лесной пожар
18. Производственные аварии и катастрофы относятся к _____
Ответ ЧС техногенного характера
19. Каким огнетушителем необходимо тушить электрооборудование? _____
Ответ порошковыми
20. С какой стороны необходимо направлять струю огнетушителем при тушении огня?

Ответ с наветренной



КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ.

«Отлично»: Ответ полный, развернутый. Студент превосходно владеет основной и дополнительной литературой, ошибок нет.

«Хорошо»: Ответ полный, хотя краток, терминологически правильный, нет существенных недочетов. Студент хорошо владеет пройденным программным материалом; владеет основной литературой, суждения правильны.

«Удовлетворительно»: Ответ неполный. В терминологии имеются недостатки. Задание понято правильно, в логических рассуждениях нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки. Студент владеет программным материалом, но имеются недочеты. Суждения фрагментарны.

«Неудовлетворительно»: Не использована специальная терминология. Ответ, в сущности, неверен. Переданы лишь отдельные фрагменты соответствующего материала вопроса. Даны не все необходимые пояснения и ответы на вопросы.

| |
|--|
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| Приведен в приложении |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС по дисциплине Теория горения и взрыва1.doc |
| Приложение 2.  МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ по ТГВ.doc |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| | | | | |
|--|--|---|--------------------------|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | под ред. Кукина П.П. и др. | Теория горения и взрыва : учебник и практикум для прикладного бакалавриата | М. : Юрайт, 2018 | https://urait.ru/bcode/424358 . |
| Л1.2 | Тотай А.В., Казаков О.Г. | Теория горения и взрыва : учебник и практикум для прикладного бакалавриата | М. : Юрайт, 2018 | https://urait.ru/bcode/424358 . |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Андреев В.В., Гуськов А.В., Милевский К.Е., Слесарева Е.Ю. | Теория горения и взрыва: высокэнергетические материалы : уч. пособие для вузов. | М.: Юрайт, 2017 | https://urait.ru/bcode/406198 . |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | Новожинов В.А. | Горение и взрыв: учебно-методическое пособие | Изд. АлтГУ, 2009 | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Курс "Теория горения и взрыва" в системе Moodle | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=454 | | |
| Э2 | Курс "Теория горения и взрыва" в системе Moodle | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=454 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader | | | | |

6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.lib.asu.ru> электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ
<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |
| 104К | лаборатория спецпрактикумов кафедры физической и неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторные мебель на 12 посадочных мест; шкаф для хранения посуды; сейф для хранения реактивов; весы ВЛР-200; муфельная печь; вытяжной шкаф; калориметр В-08МА; вольтметр цифровой постоянного тока Щ-15-16; центрифуга ОПН-8УХЛ-4.2; элект. плитка; рН-340; колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2МП -1; весы ВЛКТ-500; |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Теория горения и взрыва» для студентов представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Следует учитывать, что часть курса изучается студентом самостоятельно.

Цель данных методических указаний – помочь студентам усвоить знания, предусмотренные учебной программой.

Процесс изучения дисциплины включает в себя:

1. Работу под руководством преподавателя (лекции, практические занятия, консультации преподавателя по подготовке докладов, консультации преподавателя по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно, и консультация преподавателя перед дифференцированным зачетом).
2. Самостоятельную работу студента (проработка текстов лекций, подготовка к семинарским и лабораторным занятиям, самостоятельный поиск и изучение научной литературы, выполнение самостоятельных работ и тестов, написание курсовой работы, подготовку мультимедийных презентаций, поиск информации в Интернете, а также подготовка к экзамену).

Изучение дисциплины ведется с помощью учебной литературы, рекомендованной для изучения, методических указаний по проведению лабораторных работ, комплекта контрольно-измерительных материалов по дисциплине. Студентам желательно иметь у себя основные материалы из списка рекомендованной литературы и изданные учебно-методические пособия.

Завершают изучение разделов курса контрольные работы и тестирование. Они обеспечивают: контроль преподавателя уровня подготовленности студента; закрепление изученного материала; развитие умений и навыков подготовки; приобретение опыта устных выступлений, ведения дискуссии, в том числе

аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Основу теоретической подготовки по дисциплине «Теория горения и взрыва» составляют лекции – основное методическое руководство при изучении дисциплины, наиболее оптимальным образом структурированное и скорректированное на современный материал; в лекции глубоко и подробно, аргументировано и методологически строго рассматриваются главные проблемы темы; в лекции даются необходимые разные подходы к исследуемым проблемам.

Изучение дисциплины "Теория горения и взрыва" требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

Основные учения и владения отрабатываются и закрепляются на практических занятиях. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия) объединены с самостоятельной внеаудиторной работой студентов над рекомендуемой литературой, а также заданиями, которые выдаёт преподаватель и при подготовке к занятиям.

Учебное занятие – это систематическое устное изложение учебного материала. На учебных занятиях студенты получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники.

1 Методические указания обучающимся при подготовке к лекции

Лекция – это форма учебного процесса, основанная на передаче преподавателем новых знаний, изложении учебного материала для его целостного усвоения студентами в логической взаимосвязи.

Слушание и запись лекций - сложные виды учебной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное.

Для изучения дисциплины «Теория горения и взрыва» рекомендуется следующим образом организовать время:

- После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к следующим занятиям, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
- При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
- В течение недели выбрать время (не менее 1 час) для работы с литературой в библиотеке.

2. Самостоятельная работа студентов

Большое значение при изучении дисциплины "Теория горения и взрыва" имеет самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа студента связана с освоением учебного материала, информации, изложенной в учебниках и учебных пособиях, а также в литературе, рекомендованной преподавателем.

Самостоятельную работу по изучению дисциплины "Теория горения и взрыва" целесообразно начинать с изучения установленных требований к знаниям, умениям и навыкам, ознакомления с разделами и темами дисциплины в порядке, предусмотренном учебной программой.

Самостоятельная работа предполагает изучение учебной и научной литературы, электронных источников, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, выполнение тестовых заданий, курсовой работы, мультимедийных презентаций, подготовку к экзамену. По определенным темам преподаватель задает студентам на дом письменную самостоятельную работу. Обычно она выполняется в тетради и может включать в себя самостоятельный поиск ответов на вопросы, определений, решение задач. Выполнение такой работы рекомендуется начинать после того, как студент прослушал учебный материал, изучил рекомендуемую литературу и разобрался в материале. Для допуска к зачету каждому студенту необходимо получить оценку за все работы. Студенты, не выполнившие домашние задания в установленный срок, должны обязательно отработать все задания.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых необходимо отметить:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальные занятия (домашние занятия);
- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- выполнение контрольных работ, курсовых работ;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- составление плана и тезисов ответа на семинарском занятии;
- решение задач;
- подготовка презентаций;
- подготовка к зачету.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с учебно-методическим комплексом по дисциплине «Теория горения и взрыва». Распределение объема времени на внеаудиторную самостоятельную работу в режиме дня студента не регламентируется расписанием.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер имеют вариативный и дифференцированный характер, учитывают специфику изучаемой дисциплины «Теория горения и взрыва».

3 Методические указания обучающимся при подготовке к семинарам (практическим занятиям)

Семинары – один из самых эффективных видов учебных занятий, на которых студенты учатся творчески работать аргументировать и отстаивать свои мысли перед аудиторией, овладеть культурой речи, являются также действенной формой активизации самостоятельной работы студентов, формой ее учета и контроля.

Основное в подготовке и проведении семинаров – это самостоятельная работа студента над изучением темы семинара. Семинарские занятия проводятся по специальным планам – заданиям, которые содержатся в учебниках, пособиях и материалах, подготовленных на кафедре. Студент обязан точно знать план семинара либо конкретное задание к нему. В плане семинарского занятия содержатся основные вопросы, вносимые на обсуждение, формулируются цели занятия и даются краткие методические указания по подготовке каждого вопроса, выполненного задания. Как правило, на семинаре обсуждаются узловые вопросы темы, однако там могут быть и такие, которые не были предметом рассмотрения на лекции. Могут быть и специальные задания - решение задач по теме. План дополняется списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

Желательно иметь специальную тетрадь для подготовки к семинарам.

Особое внимание следует уделить источникам, рекомендуемым преподавателем на лекции и семинарском занятии, подготовить план ответа на каждый вопрос семинара. При этом должен быть использован как материал, полученный на лекции, так и почерпнутый из дополнительных литературных источников.

Необходимо обратить внимание на дискуссионные вопросы изучаемой темы. Студент должен аргументировать высказываемую позицию, привести ссылки на труды ученых, обосновать собственный взгляд на проблему, выучить определения понятий, составляющих основу данной темы.

Студентам следует:

- ознакомиться с вопросами плана семинарского занятия;
- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам изучить теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

При подготовке к практическим занятиям необходимо детально изучить вопросы лекционного курса по изучаемой теме. Только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций. При этих условиях Вы не только хорошо усвоите материал, но и научитесь применять его на практике, а также получите дополнительный стимул (и это очень важно) для активного изучения материала лекции.

При самостоятельной подготовке к практическому занятию желательно решить предложенные задания.

Решение заданий или примеров следует излагать подробно, действия располагать в строгом порядке.

Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Работа с учебниками и книгами основана на разных видах чтения:

1. Просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы, в результате такого просмотра Вы устанавливаете, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

2. Ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

3. Изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала.

При работе с учебной литературой над тем или иным вопросом практического задания одновременно следует проводить конспектирование текста – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. В дальнейшем конспекты пригодятся Вам при подготовке к контрольным работам, зачету. Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст.

2. Кратко сформулируйте основные положения текста;

3. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Составив план ответа на один вопрос, переходите к другому. В дальнейшем конспекты пригодятся Вам при подготовке к контрольным работам, экзаменам.

4. Методические указания обучающимся при подготовке к лабораторным работам

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо детально разобрать вопросы лекционного курса по изучаемой теме.

Студентам следует:

- ознакомиться с вопросами и заданиями лабораторного занятия;

- написать заготовку к лабораторной работе;

- до очередного лабораторного занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к лабораторным занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу;

- в ходе выполнения лабораторного занятия записать в тетрадь для лабораторных работ все наблюдения, химические реакции, необходимые константы, дать конкретные, четкие ответы на поставленные вопросы;

- в конце занятия сдать отчет по лабораторной работе на проверку преподавателю

Приступая к лабораторным занятиям, студенты занимают постоянные места за учебными столами. Рабочее место студента должно быть оборудовано всем необходимым для выполнения работы. На рабочем столе не должно быть никаких лишних предметов.

5. Методические указания обучающимся при выполнении индивидуального задания

Индивидуальное задание содержит логические задания, ориентированные на закрепление теоретического материала, а также задачи по темам курса. Перед написанием работы следует внимательно изучить рекомендованные источники литературы, конспекты лекций. Целесообразно делать пометки в черновике тех страниц, которые наиболее полезны при освещении соответствующих вопросов.

Содержание ответов на поставленные вопросы должно быть полным, теоретически обоснованным и аргументированным. Ответы на вопросы должны быть логичными, сформулированы четко и ясно, по существу поставленного вопроса, сопровождаются соответствующими рисунками. Не следует необоснованно увеличивать их объем, останавливаясь на второстепенных, прямо не относящихся к теме аспектах.

Сдаваемая на проверку работа должна включать:

- номер задания;

- развернутые ответы на вопросы;

- решение задач и выводы.

6. Методические указания обучающимся при подготовке к контрольной работе

Контрольная работа – один из видов самостоятельной работы студентов, направленный на выявление уровня усвоения учебного материала.

Перед написанием контрольной работы самостоятельно изучите конспект лекций, конспекты к семинарским занятиям, учебную, специальную научную литературу. Это позволит Вам овладеть комплексом основных навыков и приемов анализа, обобщения, классификации полученной информации, которая поможет в дальнейшей профессиональной деятельности. При чтении учебной и дополнительной литературы

рекомендуется вести записи: делать выписки, составлять конспекты, аннотации, вносить новые понятия в словарь терминов.

В процессе выполнения контрольной работы можно пользоваться справочной литературой

10. Методические указания обучающимся при подготовке к зачету

Зачет – это одна из форм итоговой отчетности студента по изученной дисциплине. Огромную роль в успешной подготовке к зачету играет правильная организация подготовки к нему. Рекомендуется при подготовке к экзамену опираться на следующий план:

1. Просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к зачету.

2. Решать задания, предложенные в учебно-методическом комплексе. При этом для эффективного закрепления информации первый раз без использования учебных материалов, второй раз с их использованием.

При выполнении первых двух пунктов плана студент получит возможность оценить свои знания и навыки по прослушанной дисциплине и сориентироваться при планировании объема подготовки.

1. Темы необходимо изучать последовательно, внимательно обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают ее содержание. Начинать необходимо с первой темы.

2. После работы над первой темой необходимо ответить на контрольные вопросы к теме и решить тестовые задания к ней.

3. После изучения всех тем студенту рекомендуется ответить на контрольные вопросы по всему курсу.

Необходимо помнить:

1. Ответы на вопросы экзаменатора должны быть четкими и полными.

2. Вы должны показать навыки грамотного владения терминами, знать их определения.

3. Уметь решать задачи по различным разделам теории горения и взрыва.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Экология в техносфере рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|---|
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 3 |
| аудиторные занятия | 42 | | |
| самостоятельная работа | 66 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):
к.х.н., доцент, Харнутова Е.П.

Рецензент(ы):
д.х.н., доцент, Смагин В.П.; к.х.н., доцент, Микушина И.В.

Рабочая программа дисциплины
Экология в техносфере

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 20.06.2022 г. № 12
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев С.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 20.06.2022 г. № 12
Заведующий кафедрой *Темерев С.В.*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | формирование у студентов фундаментальных знаний теоретических основ общей экологии, ее основных понятий и современных концепций, методов оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду, методов и способов рационального использования природных ресурсов и вторичных ресурсов, управления потоками отходов и применения экобиозащитных технологий. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|-------|---|
| ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |
|-------|---|

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, разрабатывать мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности, обеспечению безопасности человека и сохранению окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | оценивания возможных рисков и обеспечения их на уровне допустимых значений для создания безопасных условий жизнедеятельности человека и сохранения окружающей среды |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| Раздел 1. Общая экология | | | | | | |
| 1.1. | Предмет и задачи экологии | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Биосфера – живая оболочка Земли. Строение биосферы | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Важнейшие экологические факторы и адаптация к ним организмов | Практические | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Важнейшие экологические факторы и адаптация к ним организмов | Сам. работа | 3 | 6 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Экология в техносфере | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| 2.1. | Биогеохимические циклы наиболее важных для жизни организмов биогенных веществ | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Среда и экологические факторы среды | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Антропогенные воздействия на биосферу | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Антропогенное воздействие на окружающую среду. Технологические революции | Практические | 3 | 4 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Антропогенное воздействие на окружающую среду. Технологические революции | Сам. работа | 3 | 6 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Основные источники и последствия загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.7. | Загрязнение атмосферы и гидросферы | Практические | 3 | 4 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.8. | Нормирование качества окружающей среды | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.9. | Нормирование воздействия на окружающую среду | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.10. | Переработка отходов. Мониторинг окружающей среды | Практические | 3 | 4 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.11. | Переработка отходов. Мониторинг окружающей среды | Сам. работа | 3 | 8 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.12. | Влияние энергетики и транспорта на окружающую среду | Практические | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.13. | Влияние энергетики и транспорта на окружающую среду | Сам. работа | 3 | 4 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.14. | Международное сотрудничество в области окружающей среды | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.15. | Международное сотрудничество в области окружающей среды | Практические | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.16. | Природоохранная деятельность | Практические | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.17. | Международное сотрудничество в области окружающей среды | Сам. работа | 3 | 8 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| 2.18. | Экологические проблемы РФ. Глобальные экологические проблемы | Сам. работа | 3 | 8 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.19. | Природоохранная деятельность | Сам. работа | 3 | 8 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.20. | Основы экологического права, профессиональная ответственность | Лекции | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.21. | Экологические проблемы РФ. Глобальные экологические проблемы | Практические | 3 | 2 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.22. | Загрязнение атмосферы и гидросферы | Сам. работа | 3 | 4 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |
| 2.23. | Работа с конспектом лекций. Чтение и изучение учебной литературы – учебников, справочников. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным работам | Сам. работа | 3 | 14 | ОПК-2 | Л1.1, Л1.2 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|--|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Контрольные вопросы и задания приведены в фонде оценочных средств |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| Не предусмотрены |
| 5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации |
| <p>Вариант типового теста</p> <p>1. Термин «экология» предложил:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Э. Геккель; 2) Ч. Дарвин; 3) А. Тенсли. <p>2. Основная функциональная единица в экологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) популяция; 2) экосистема; 3) биоценоз. <p>3. Раздел экологии, задачей которой является установление пределов существования особи (организма):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дэмэкология; 2) синэкология; 3) эйдэкология. <p>4. Раздел экологии, изучающий жизнь сообществ организмов (экосистем, биогеоценозов) называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мегаэкология; 2) аутэкология; 3) синэкология. |

5. При фотосинтезе образуются ...

- 1) вода и углеводы;
- 2) кислород и углеводы;
- 3) кислород и аминокислоты.

6. Какие из перечисленных ниже организмов являются неклеточными:

- 1) грибы;
- 2) вирусы;
- 3) растения.

7. Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:

- 1) биотическими;
- 2) абиотическими;
- 3) экологическими.

8. Понятие «биогеоценоз» ввел:

- 1) В. Сукачев;
- 2) В. Вернадский;
- 3) Аристотель.

9. Показателем процветания популяций в экосистеме служит:

- 1) их высокая численность;
- 2) связь с другими популяциями;
- 3) связь между особями популяции.

10. Приспособленность к среде обитания:

- 1) присуща живым организмам с момента появления их на свет;
- 2) является результатом длительного естественного отбора;
- 3) возникает путем длительных тренировок организма.

11. Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:

- 1) на численность особей;
- 2) на возрастную структуру;
- 3) на ареал.

12. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят к:

- 1) внутривидовой конкуренции;
- 2) мутациям;
- 3) межвидовой конкуренции.

13. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:

- 1) биоценоз;
- 2) фитоценоз;
- 3) зооценоз.

14. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

- 1) космическими факторами;
- 2) высокими темпами прогресса;
- 3) изменением климата.

15. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- 1) парниковым эффектом;
- 2) уменьшением объема грунтовых вод;
- 3) загрязнением водоемов.

16. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:

- 1) угарного газа;
- 2) углекислого газа;
- 3) оксидов серы.

17. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической

обстановки, являются:

- 1) инфекционные болезни;
- 2) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
- 3) болезни пищеварительного тракта.

18. Процесс потребления вещества и энергии называется:

- 1) катаболизмом;
- 2) экскрецией;
- 3) питанием.

19. Совокупность способных к самовоспроизводству особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособлено от других совокупностей того же вида, называется:

- 1) популяцией;
- 2) сообществом;
- 3) группой.

20. Как называется источник возникновения новых аллелей при изменении генетической структуры популяции:

- 1) мутация;
- 2) дрейф генов;
- 3) неслучайное скрещивание.

21. Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым:

- 1) В. И. Вернадским;
- 2) В. Н. Сукачевым;
- 3) А. Тенсли.

22. Как называют совокупность популяций разных живых организмов (растений, животных и микроорганизмов) обитающих на определенной территории:

- 1) биоценоз;
- 2) фитоценоз;
- 3) микробоценоз.

23. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является:

- 1) свет;
- 2) температура;
- 3) вода.

24. Количество водяного пара, содержащегося в воздухе, выраженное массой воды на единицу массы воздуха:

- 1) относительная влажность;
- 2) абсолютная влажность;
- 3) влажность.

25. Воздействия, вызывающие морфологические и анатомические изменения организмов, называются:

- 1) ограничивающими;
- 2) модификационными;
- 3) раздражительными.

26. Когда был создан Гринпис:

- 1) 1906;
- 2) 1980;
- 3) 1972.

27. Чернобыльская катастрофа произошла в:

- 1) 1993;
- 2) 1972;
- 3) 1986.

28. Какой метод обеззараживания воды считается наиболее прогрессивным на сегодняшний день:

- 1) Хлорирование;
- 2) Ультрафиолетовое облучение;

3) Озонирование.

29. Сколько литров кислорода потребляет в день взрослый человек:

- 1) 100 л;
- 2) 400-500 л;
- 3) 700-900 л.

30. На какой высоте находится озоновый экран, защищающий Землю от солнечной радиации:

- 1) 15 км;
- 2) 45 км;
- 3) 100 км.

31. С учетом чего устанавливается предельно допустимая концентрация химических веществ в продуктах питания (выберите неверный ответ)?

- 1) допустимая суточная доза
- 2) допустимое суточное поступление
- 3) количество продукта в суточном рационе питания
- 4) стоимость продукта

32. Что не относится к методам (инструментам) правовой защиты?

- 1) экологическая экспертиза
- 2) экологический прогноз
- 3) экологический аудит
- 4) экологическая сертификация

33. Что не является объектом международно-правовой охраны окружающей природной среды?

- 1) воздушный бассейн
- 2) космос
- 3) Антарктида
- 4) животный мир

34. Что относится к вторичным энергетическим ресурсам?

- 1) уголь
- 2) древесное топливо
- 3) электроэнергия
- 4) тепло продуктов сгорания

35. Какой класс отходов наиболее опасен?

- 1) 1 класс
- 2) 2 класс
- 3) 3 класс
- 4) 4 класс

36. Исходя из чего рассчитываются предельно допустимые выбросы вредных веществ (выберите неверный вариант)?

- 1) количество источников загрязнения
- 2) высота расположения источников загрязнения
- 3) наличие водоемов вблизи источников загрязнения
- 4) распределение выбросов во времени и пространстве

37. Что не относится к физическим загрязнителям окружающей природной среды?

- 1) шум
- 2) вибрация
- 3) электромагнитные излучения
- 4) радиоактивные выбросы

38. Как называются растения, создающие органическое вещество из неорганического с помощью окружающей среды?

- 1) продуценты
- 2) редуценты
- 3) консументы
- 4) детритофаги

39. Какой из разделов экологии включает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение сохранения здоровья человека и защиту окружающей природной среды?

- 1) глобальная экология
- 2) экология человека
- 3) инженерная экология
- 4) экология народного населения

40. Что характеризует равномерность или неравномерность распределения вида в биоценозе?

- 1) обилие вида
- 2) численность вида
- 3) степень доминирования
- 4) частота встречаемости
- 5) плотность

41. Что изучает аутоэкология?

- 1) популяции
- 2) сообщества
- 3) особи
- 4) фитоценоз
- 5) зооценоз

42. Гетеротрофные организмы, потребляющие органическое вещество растений:

- 1) продуценты
- 2) консументы
- 3) редуценты
- 4) автотрофы
- 5) симбионты

43. Виды, создающие среду для всего сообщества, без которых невозможно его существование, называют:

- 1) доминанты
- 2) эдификаторы
- 3) модификаторы
- 4) гидрофикаторы
- 5) аэрофикаторы

44. К какой группе организмов относится человек?

- 1) к продуцентам
- 2) к консументам
- 3) к редуцентам
- 4) к сапрофитам
- 5) к галофитам

45. Как называется благоприятная зона экологического фактора?

- 1) пессимумом
- 2) оптимумом
- 3) минимумом
- 4) максимумом
- 5) зоной выносливости

46. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть сброшено данным предприятием в водоем, называется:

- 1) ПДВ
- 2) ПДС
- 3) ПДК
- 4) ВСВ
- 5) ПДК

47. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть выброшено данным предприятием в атмосферу, называется:

- 1) ПДК
- 2) ПДС
- 3) ПДВ

- 4) ПДК сред. сут.
5) ПДК макс. раз.
48. Выпадение кислотных дождей связано с:
- 1) изменением климата
 - 2) повышением содержания углекислого газа
 - 3) увеличением озона в атмосфере
 - 4) выбросами в атмосферу диоксида серы, оксидов азота
 - 5) повышением пылевых частиц
49. Какую функцию выполняет озоновый слой атмосферы?
- 1) задерживает тепловое излучение Земли
 - 2) является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
 - 3) способствует образованию осадков
 - 4) способствует разрушению загрязнителей
 - 5) поддерживает постоянный газовый состав атмосферы
50. Концентрация вредного вещества в воздухе, которая не должна вызывать при вдыхании его в течение 30 минут рефлекторных реакций в организме человека (ощущение запаха и др.), называется:
- 1) ПДК
 - 2) ПДК сред. сут.
 - 3) ПДК макс. раз
 - 4) ПДС
 - 5) ПДВ

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Экология 20.03.01_2022 \(2\).doc](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
|--|---------------------------------------|---|-----------------------|---|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | А.С. Степановских | Общая экология : учебник | М. : Юнити-Дана, 2015 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337 |
| Л1.2 | под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко | Экология : учебник | М. : Логос, 2013 | URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Экология | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2961 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Microsoft Windows Microsoft Office 7-Zip AcrobatReader | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| http://www.lib.asu.ru электронные ресурсы научной библиотеки АлтГУ | | | | |

<http://www.rsl.ru> РГБ Российская государственная библиотека
<http://ben.irex.ru> БЕН Библиотека естественных наук
<http://www.gpntb.ru> Государственная публичная научно-техническая библиотека
<http://ban.pu.ru> БАН Библиотека Академии наук
<http://www.nlr.ru> РНБ Российская национальная библиотека
<http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ
<http://www.lib.msu.su> Библиотека МГУ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| 106aK | учебная аудитория кафедры физической и неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 20 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; шкаф с учебно-наглядными пособиями - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт.; проектор: марка Optoma - 1 единица; стационарный экран; модели кристаллических структур; набор моделей атомов со стержнями для составления моделей молекул, деревянные модели кристаллов; дифрактограммы веществ; таблицы Гиллера; числовые ключи Ханавая; алфавитный указатель; рентгеновская картотека JCPDS. |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Для успешного освоения содержания дисциплины необходимо посещать лекции, принимать активное участие в работе на семинаре, практическом занятии, а также выполнять задания, предлагаемые преподавателем для самостоятельного изучения.
- Лекция.
 - На лекцию приходите не опаздывая, так как это неэтично.
 - На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.
 - Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.
 - В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.
 - Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на семинарском занятии.
 - Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.
- Семинарское (практическое) занятие – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в обсуждении темы.
 - Для подготовки к семинару необходимо взять план семинарского занятия (у преподавателя, на кафедре или в методическом кабинете).
 - Самостоятельную подготовку к семинарскому занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.
 - На семинар выносятся обсуждения не одного вопроса, поэтому важно просматривать и изучать все вопросы семинара, но один из вопросов исследовать наиболее глубоко, с использованием дополнительных источников (в том числе тех, которые вы нашли самостоятельно). Не нужно пересказывать лекцию.
 - Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно их автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.
 - В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.
 - Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках. Зарегистрируйтесь в них: университетская библиотека Онлайн (<http://www.biblioclub.ru/>) и электронно-библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

- В процессе подготовки и построения ответов при выступлении не просто пересказывайте текст учебника, но и выражайте свою лично-профессиональную оценку прочитанного.
 - Принимайте участие в дискуссиях, круглых столах, так как они развивают ваши навыки коммуникативного общения.
 - Если к семинарским занятиям предлагаются задания практического характера, продумайте план их выполнения или решения при подготовке к семинару.
 - При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.
4. Самостоятельная работа.
- При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и семинарских занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.
 - Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.
 - Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем курса.
 - При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедру.
 - Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.
5. Итоговый контроль.
- Для подготовки к зачету возьмите перечень примерных вопросов у методиста кафедры.
 - В списке вопросов выделите те, которые были рассмотрены на лекции, семинарских занятиях. Обратитесь к своим записям, выделите существенное. Для более детального изучения изучите рекомендуемую литературу.
 - Если в списке вопросов есть те, которые не рассматривались на лекции, семинарском занятии, изучите их самостоятельно. Если есть сомнения, задайте вопросы на консультации.
 - Продумайте свой ответ на зачете, его логику. Помните, что ваш ответ украсит ссылка на источник литературы, иллюстрация практики применения теоретического знания, а также уверенность и наличие авторской аргументированной позиции как будущего субъекта профессиональной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья) рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии |
| Направление подготовки | 20.03.01. Техносферная безопасность |
| Профиль | Безопасность жизнедеятельности в техносфере |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ |
| Учебный план | 20_03_01_Техносферная безопасность_БЖвТ-2021 |

| | | |
|-------------------------|----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | зачеты: 1 |
| аудиторные занятия | 12 | |
| самостоятельная работа | 60 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| | Лекции | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
к.х.н., Доцент, Харнutowa E.П.

Рецензент(ы):
д.х.н., Доцент, Темерев С.В.

Рабочая программа дисциплины
Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:
20.03.01 Техносферная безопасность
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2021 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Протокол от 29.06.2023 г. № 9
Заведующий кафедрой *Темерев Сергей Васильевич, д.х.н., доцент*

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | <p>- подготовка к обоснованному и мотивированному выбору студентом специализации профессиональной деятельности с учётом особенностей ОВЗ.</p> <p>Для достижения поставленной цели выделяются задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none">- начальное знакомство с направлениями профессиональной деятельности учётом особенностей ОВЗ при планировании учебного процесса;- ориентация в проблематике направления, в типовых постановках задач, типовых подходах и методах решения задач с учётом особенностей ОВЗ;- выбор направления и задачи для реализации (темы проекта) при индивидуальной траектории обучения с учётом особенностей ОВЗ;- получение первичных навыков в самостоятельном планировании и организации своего труда, определении и исполнении обязательств по срокам работы с учётом особенностей ОВЗ;- освоение современных технологий презентации и публичных выступлений (учёт особенностей ОВЗ). |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: ФТД.В

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-2.1 | Знает основные законодательные и нормативно-правовые документы, основные этические ограничения, принятые в обществе, основные понятия, методы выработки принятия и обоснования решений задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, методы выбора оптимального решения задач |
| УК-2.2 | Формулирует перечень взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, в том числе с использованием сервисных возможностей соответствующих информационных (справочных правовых) систем |
| УК-2.3 | Определяет ожидаемые результаты решения задач и разрабатывает различные виды планов по реализации проектов с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять поиск оптимальных способов решения поставленных задач, с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-2.4 | Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основные этапы развития химической технологии в России; особенности регионально-отраслевой специфики; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | анализировать современное состояние химической промышленности; использовать полученные знания при освоении специальных дисциплин; уметь применять приобретенные знания на практике и проявлять исследовательские способности; иметь волю к успеху, способность к лидерству и самостоятельной автономной работе; проявлять ответственность за качество и способность к обучению. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |

| | |
|--------|--|
| 3.3.1. | иметь навыки межличностного общения и способность взаимодействовать с экспертами других предметных областей, а также работать в междисциплинарной команде; способности к анализу и синтезу, сопоставлению, сравнению результатов проделанной работы; навыками практической работы в лабораторных условиях. |
|--------|--|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| Раздел 1. Знакомство с направлениями профессиональной деятельности, содержанием профессиональной деятельности с учётом особенностей ОВЗ | | | | | | |
| 1.1. | Предмет и содержание курса. Ориентация в профессии с учётом особенностей ОВЗ | Лекции | 1 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| 1.2. | История становления профессии | Лекции | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| Раздел 2. Подготовка доклада по направлениям профессиональной деятельности и освоение техники публичных выступлений и подготовки эффективных презентаций с учётом особенностей ОВЗ | | | | | | |
| 2.1. | Подготовка к выступлению. Разработка плана выступления | Лекции | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| 2.2. | Подготовка к выступлению. Выступление с презентацией | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| 2.3. | Ответы на вопросы. Работа с аудиторией. Завершение выступления | Сам. работа | 1 | 20 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| Раздел 3. Анализ полученного опыта и результата своих действий | | | | | | |
| 3.1. | Профдиагностика | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| 3.2. | Консультирование | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |
| 3.3. | Тренинг «Формирование базовых компетенций». Индивидуальные творческие задания («Путь к успеху», «Моя карьера через 2,5,10 лет») | Сам. работа | 1 | 40 | | Л2.1, Л2.2, Л1.2, Л3.1 |

5. Фонд оценочных средств

| |
|---|
| 5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| |
| 5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.) |
| |

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Введение в профессию.docx](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------|--|-------------------------|---|
| Л1.1 | Шимко, Елена Анатольевна | Введение в специальность : учеб. пособие | АлтГУ, 2012 | |
| Л1.2 | Шаймиева, Э.Ш. | Введение в специальность : учебное пособие | Казань : Познание, 2014 | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257831 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| Л2.1 | Обухов, Алексей Сергеевич | Введение в профессию: психолог образования: учеб. и практикум | М. : Юрайт, 2019 | https://www.biblio-online.ru/bcode/432773 |
| Л2.2 | сост.: Я. К. Смирнова, Л. Д. Демина | Введение в профессию: учеб. пособие | АлтГУ, 2017 | http://elibrary.asu.ru/handle/asu/3509 |

6.1.3. Дополнительные источники

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-------------|--|--------------------------|---|
| Л3.1 | Обухов А.С. | Введение в профессию: психолог образования : учеб. и практикум | МПГУ. - М. : Юрайт, 2019 | https://www.biblio-online.ru/bcode/432773 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | полнотекстовые базы данных: Национальный цифровой ресурс Руконт | http://www.rucont.ru/ |
| Э2 | ЭБС «Юрайт» | http://www.biblio-online.ru/ |
| Э3 | Ресурс Цифровые учебные материалы | http://abc.vvsu.ru/ |
| Э4 | Введение в профессию (адаптивная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7936 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows7, №лицензии 60674416 (бессрочная)
 Microsoft Office 2010 №лицензии 60674416 (бессрочная)
 Corel DRAW Graphics Suite X5 Education License ML (61 - 300), серийный №LCCDGSX5MULAB (30 мест/лицензий).
 MapInfo – лицензия для образовательных учреждений серийный №MINWRS1200026830

7-Zip
 AcrobatReader

6.4. Перечень информационных справочных систем

<http://www.consultant.ru>
<http://ivo.garant.ru>

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).

Профессиональные базы данных:

1. Электронная база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>);
2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
3. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|---|---|
| 501К | лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| Помещение для самостоятельной работы | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Компьютеры, ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АлтГУ |

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи не только в усвоении образовательной программы, но и в становлении полноценных межличностных отношений в коллективе, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

8.1 Методические указания обучающимся к лекциям по дисциплине «Введение в профессию»

В ходе лекционных занятий по дисциплине «Введение в профессию» необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента.

В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание

на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфичные термины и их сокращения преподавателем будут акцентированы преподавателем дополнительно.

Работа над конспектом лекции по дисциплине «Введение в профессию» не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторяет содержание лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

8.2. Методические указания обучающимся при подготовке к семинарам, практическим занятиям

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.

Подготовка студентов к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

На семинаре студенты ведут конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуральный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).
- В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

8.3. Методические указания обучающимся при подготовке к выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы по дисциплине «Введение в профессию» не предусмотрены.

8.4. Методические указания обучающимся при выполнении курсовых работ
Курсовые работы по дисциплине «Введение в профессию» не предусмотрены.

8.5. Методические указания обучающимся для организации самостоятельной работы

Основной формой самостоятельной работы обучающихся является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, активное участие на семинарах и подготовка докладов и презентаций по основным проблемам дисциплины.

Основой самостоятельной работы студентов является работа с рекомендованной литературой. Список основной и дополнительной литературы под дисциплине приведен в РПД «Введение в профессию»
Изучение дисциплины следует начинать с проработки РПД «Введение в профессию», особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Правила самостоятельной работы с литературой

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
- Перечень книг должен быть систематизированным (что необходимо для обязательного прочтения, что пригодится для написания рефератов, а что может расширить Вашу общую культуру и т.д.).
- Не пытайтесь читать быстро, вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном.

8.6. Методические указания обучающимся при оформлении реферата.

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложениях (приложениях) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

8.7. Методические указания обучающимся при оформлении отчета.

Отчет пишется в компьютерном варианте. Номера листов заполняются в верхнем правом углу. Поля: сверху и снизу – 2-2,5 см, слева – 2,5-3 см, справа – 1-1,5 см. Шрифт Times New Roman-14 п., межстрочный интервал – 1,5.

Каждый отчет начинается с титульного листа. Сверху в нем указаны принадлежность студента к учебному заведению, факультету, кафедре. В центре листа указывается название изучаемого курса, номер и название выполняемого задания. Ниже и справа указывается фамилия И.О. студента, номер академической группы. Внизу титульного листа указывается год выполнения работы.

Структура отчета о выполнении работы:

1. Формулировка проблемы, цели и задач работы.
2. Описание процедуры выполнения задания: описание самого задания, сведения об участвующих в данном задании лиц, описание результатов (по форме, указанной в задании).
3. Обсуждение результатов и выводы по каждому заданию, которые должны соответствовать его целям и задачам. Выводы должны быть короткими и конкретными.