

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Колледж Алтайского государственного университета

Рабочие программы дисциплин

Направление подготовки **18.02.12. специальность Технология
аналитического контроля химических
соединений**

Форма обучения **Очная**

Учебный план **18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл**

Год начала подготовки **2023**

Место дисциплины в учебном плане	Название дисциплины
МДК.01	Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа
МДК.02	Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов
МДК.03	Организация лабораторно-производственной деятельности
МДК.04	Лаборант химического анализа
БД	Биология
БД	География
БД	Иностранный язык
БД	История
БД	Литература
БД	Обществознание
БД	Основы безопасности жизнедеятельности
БД	Русский язык
БД	Физика
БД	Физическая культура
ЕН	Математика
ЕН	Общая и неорганическая химия

Место дисциплины в учебном плане	Название дисциплины
ОГСЭ	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ	История
ОГСЭ	Основы философии
ОГСЭ	Психология общения
ОГСЭ	Физическая культура
ОП	Аналитическая химия
ОП	Безопасность жизнедеятельности
ОП	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП	Органическая химия
ОП	Основы экономики
ОП	Охрана труда
ОП	Физическая и коллоидная химия
ОП	Электротехника и электроника
ПД	Информатика
ПД	Математика
ПД	Химия
ПОО	Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта)
ПОО	Современное материаловедение

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Отделение природопользования, сервиса и туризма**

Направление подготовки **18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Учебный план **18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл**

Часов по учебному плану 444 Виды контроля по семестрам
в том числе: диф. зачеты: 6, 8

 аудиторные занятия 384

 самостоятельная 60

 работа

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	3 (5)		3 (6)		4 (7)		4 (8)		Итого	
	Неделя		15,170000076294		16,829999923706		1			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	62	62	86	86	18	18	190	190
Лабораторные	8	8	10	10	24	24	0	0	42	42
Практические	22	22	54	54	64	64	12	12	152	152
Сам. работа	12	12	24	24	18	18	6	6	60	60
Итого	66	66	150	150	192	192	36	36	444	444

Программу составил(и):
канд.хим.наук, Доцент, Щербакова Людмила Владимировна

Рецензент(ы):
канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование навыков выполнения лабораторных анализов, испытаний, измерений с использованием химических и физико-химических методов анализа и предоставления их результатов.
------	--

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: МДК.01

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
ПК 1.2.	Выбирать оптимальные методы анализа.
ПК 1.3.	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.
ПК 1.4.	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых

	норм и экологической безопасности.
--	------------------------------------

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<p>нормативную документацию на методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; метрологические характеристики химических методов анализа; метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа; метрологические характеристики лабораторного оборудования; современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; классификацию химических методов анализа; классификацию физико-химических методов анализа; теоретические основы химических и физико-химических методов анализа; методы расчета концентрации вещества по данным анализа; лабораторное оборудование химической лаборатории; классификацию химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию; нормативную документацию по приготовлению реактивов, материалов, растворов, оборудования и посуды; способы выражения концентрации растворов; способы стандартизации растворов; технику выполнения лабораторных работ; правила охраны труда при работе в химической лаборатории; правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты; правила хранения, использования, утилизации химических реактивов; правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием; правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями.</p>
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<p>работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования; подготавливать объекты исследований; выполнять необходимые расчеты для приготовления реактивов, материалов и растворов; проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реактивов с соблюдением техники лабораторных работ; выполнять стандартизацию растворов; выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы; организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда; использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;</p>

	соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; соблюдать правила пожарной и электробезопасности.
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	оценивания соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; выбора оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов; приготовления реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа; выполнения работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Химические методы анализа						
1.1.	Метрологическая характеристика методов анализа. Статистическая обработка результатов количественных определений. Правила округления. Значащие цифры. Закон распределения случайных величин Гаусса. Прецизионность анализа. Формулы математической обработки результатов анализа.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.2.	Погрешности и ошибки в количественном анализе. Систематические ошибки. Грубые ошибки. Случайные ошибки. Ошибки измерений. Химические ошибки. Систематическая и случайная погрешность. Сущность метода регрессионного анализа (метод расчета по средним значениям). Понятие о методе наименьших квадратов.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.3.	Метрологические характеристики методов анализа. Чувствительность метода. Диапазон	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	измерения. Предел обнаружения. Правильность, воспроизводимость и точность анализа, среднее значение и стандартное отклонение.				09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
1.4.	Абсолютная и относительная погрешность метода анализа. Стандартные образцы. Образец сравнения (градуировочный образец), параллельные определения, результат анализа. Метод и методика анализа. Требования к методикам.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.5.	«Математическая обработка результатов анализа».	Практические	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.6.	Проверочная работа по теме: «Математическая обработка результатов анализа»	Практические	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.7.	Подготовка к проверочной работе. Проработка лекционного материала, решение задач по теме.	Сам. работа	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.8.	Решение задач по разделу и по модулю.	Практические	5	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.9.	подготовка к практической работе, решение заданий по теме.	Сам. работа	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 1.2.	
1.10.	Общие вопросы химического анализа. Стадии химического анализа. Постановка аналитической задачи. Выбор метода анализа. Выполнение анализа.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.11.	Оценка качества анализа. Принятие решения по результатам анализа. Классификация методов анализа.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.12.	Физические величины для выражения состава вещества. Международная система единиц.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.13.	Величины, зависящие от вида химических частиц определяемого компонента. Величины, не зависящие от вида химических частиц определяемого компонента.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.14.	Закон химических эквивалентов. Наименование и обозначение физических величин при применении закона химических эквивалентов. Оценочные и точные расчеты.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.15.	Решение расчетных задач по теме «Закон химических эквивалентов»	Практические	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.16.	подготовка к практической работе, решение заданий по теме.	Сам. работа	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 1.2.	
1.17.	Гравиметрический метод анализа. Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Теория осаждения. Производство растворимости.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.18.	Условия образования осадка. Условия растворения осадка. Осаждение. Полнота осаждения. Требования к осаждаемой форме. Требования к гравиметрической форме.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.19.	Выбор осадителя в зависимости от произведения растворимости осадка.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.20.	Выполнение лабораторной работы: «Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария»	Лабораторные	5	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.21.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.22.	Гравиметрический метод анализа. Техника выполнения гравиметрического анализа. Расчеты в	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	гравиметрическом анализе.				09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
1.23.	Расчет навески. Расчет количества растворителя. Расчет количества осаждаемого реактива. Расчет результата анализа в зависимости от типа гравиметрического определения. Аналитический множитель. Ошибки метода.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.24.	Операции гравиметрического анализа. Отбор средней пробы. Взятие навески. Растворение навески. Осаждение определяемой составной части. Фильтрование и промывание осадка. Высушивание и прокаливание осадка. Взвешивание осадков. Применение метода. Журнал гравиметрических определений. Оформление результатов гравиметрического исследования.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.25.	Титриметрический анализ. Общая характеристика метода. Применение метода. Точность метода.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.26.	Конечная точка титрования. Точка эквивалентности. Закон эквивалентов.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.27.	Требования к реакциям в титриметрическом анализе. Стандартные растворы. Индикаторы. Правила титрования.	Лекции	5	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.28.	Классификация титриметрических методов анализа по типу реакции, лежащей в основе. Метод нейтрализации.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.29.	Окислительно-восстановительное титрование. Осадительное титрование. Комплексонометрическое титрование.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.30.	Способы титрования: прямое, обратное, косвенное. Метод пипетирования.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.31.	Метод отдельных навесок. Расчет массового содержания вещества в титруемом растворе. Оформление результатов титриметрического анализа.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.32.	Приготовление и стандартизация растворов титрантов. Первичный и вторичный стандарт.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.33.	Способы выражения концентрации в титриметрическом анализе. Молярная концентрация эквивалента. Титр раствора. Титр рабочего раствора по определяемому веществу.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.34.	Коэффициент поправки к концентрации раствора. Расчеты при приготовлении растворов. Способы приготовления стандартных растворов.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Первичные и вторичные стандарты.					
1.35.	Использование фиксаналов. Журнал учета приготовления титрованных растворов.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.36.	Выполнение лабораторной работы: «Определение кальция и магния при их совместном присутствии»	Лабораторные	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.37.	Выполнение лабораторной работы: «Приготовление и стандартизация раствора перманганата калия по стандартному раствору оксалата натрия»	Лабораторные	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.38.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	6	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
Раздел 2. Физико-химические методы анализа						
2.1.	Основные приемы определения и расчета концентрации. Особенности и область применения физико-химических методов анализа. Предел обнаружения физико-химических методов анализа.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.2.	Аналитический сигнал. Достоинства	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	использования физико-химических методов анализа. Дистанционный анализ. Недеструктивный анализ. Локальный анализ.				ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л2.1
2.3.	Погрешность методов. Классификация физико-химических методов анализа. Оптические методы. Электрохимические методы. Хроматографические методы.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.4.	Основные приемы, используемые в физико-химических методах анализа. Метод прямых измерений.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.5.	Интенсивность аналитического сигнала. Градуировочная характеристика. Метод градуировочного графика.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.6.	Метод молярного свойства. Метод добавок. Метод косвенных измерений. Кривые титрования.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.7.	Методы разделения и концентрирования. Основные понятия: процесс разделения, процесс концентрирования, компоненты системы, химическое разделение, маскирование, процессы распределение и перемещения.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.8.	Относительное концентрирование. Индивидуальное концентрирование. Групповое	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	концентрирование.				09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
2.9.	Количественные характеристики разделения и концентрирования: степень извлечения, коэффициент концентрирования, коэффициент разделения. Классификация методов разделения и концентрирования.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.10.	Методы разделения, основанные на образовании новой фазы: осаждение, методы испарения.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.11.	Методы разделения, основанные на различиях в распределении веществ между фазами: соосаждение, сорбционные методы, экстракционные методы. Выбор метода концентрирования и разделения.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.12.	Решение задач по теме «Методы разделения и концентрирования»	Практические	6	20	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.13.	Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов.	Сам. работа	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.14.	Тест №1 по теме: «Методы разделения и концентрирования»	Практические	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.15.	Подготовка к тестированию. Проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки.	Сам. работа	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.16.	Спектроскопические методы анализа. Сущность спектроскопических методов анализа. Спектры испускания, поглощения. Природа света. Происхождение спектров.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.17.	Переходы между энергетическими уровнями частицы и спектры ее пропускания и поглощения.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.18.	Области электронных волн. Типы энергетических уровней и переходов.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.19.	Интенсивность спектральных линий. Ширина спектральной линии. Структура атомных и молекулярных спектров.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.20.	Электронная, вращательная, колебательная энергия. Графическое представление спектров.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.21.	Закон Бугера-Ламберта-Бера. Оптическая плотность. Пропускание. Молярный коэффициент поглощения.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.22.	Решение расчетных задач по теме «Расчет	Практические	6	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	концентрации в спектрофотометрическом методе анализа методом малярного коэффициента»				ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л2.1
2.23.	Решение расчетных задач по теме «Расчет концентрации вещества методом добавок»	Практические	6	14	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.24.	Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов.	Сам. работа	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.25.	Выполнение лабораторной работы: «Определение содержания меди в растворе визуальнометрическим методом»	Лабораторные	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.26.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.27.	Промежуточная аттестация. Зачет с оценкой.	Практические	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.28.	Подготовка к зачету. Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся	Сам. работа	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	информации, её оценивание, анализ, подведение итогов.				ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
2.29.	Спектроскопические методы анализа. Атомная спектроскопия. Классификация основных методов атомной спектроскопии.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.30.	Атомно-эмиссионный, атомно-флуорисцентный, атомно-абсорбционный, рентгеноэмиссионный, рентгенофлуорисцентный, рентгеноабсорбционный, ожеэлектронный методы. Процессы, лежащие в основе методов, узлы приборов. Применение атомной спектроскопии.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.31.	Молекулярная спектроскопия. Классификация методов: визуальная колориметрия, адсорбционная спектроскопия, инфракрасная спектроскопия.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.32.	Молекулярная люминесценция, нефелометрия, турбидиметрия, спектроскопия диффузионного отражения, оптико-акустическая спектроскопия, термолинзовая спектроскопия.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.33.	Абсорбционная спектроскопия в УФ и видимой областях. Основной закон светопоглощения и условия его применения. Оптическая плотность и ее физический смысл.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.34.	Коэффициент поглощения. Закон аддитивности	Лекции	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>свопоглощения. Интенсивность поглощения. Фотохимические реакции. Дифференциальный способ спектрофотометрических измерений. Анализ многокомпонентных систем.</p>				05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
2.35.	<p>Основные узлы спектрофотометрических приборов. Источник света. Монохроматизаторы. Приемники света. Качественный фотометрический анализ. Количественный фотометрический анализ. Правила работы на фотометре и спектрофотометре. Построение градуировочного графика.</p>	Лекции	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.36.	<p>Оптимальные условия фотометрического определения. Длина волны. Оптическая плотность. Толщина светопоглощающего слоя. Метрологические характеристики метода. Оформление результатов фотометрических определений в лабораторном журнале.</p>	Лекции	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.37.	<p>Инфракрасная спектроскопия и спектроскопия комбинационного рассеяния. Основы метода, качественный и количественный анализ. Колебание молекул.</p>	Лекции	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.38.	<p>Спектры ИК и комбинационного рассеяния. Нефелометрия и турбидиметрия. Рассеяние. Мутность.</p>	Лекции	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.39.	Решение расчетных задач по теме «Расчет концентрации вещества методом сравнения со стандартом»	Практические	7	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.40.	Решение расчетных задач по теме «Расчет концентрации вещества методом градуировочного графика»	Практические	7	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.41.	Подготовка к зачету. Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов.	Сам. работа	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.42.	Выполнение лабораторной работы: «Определение меди (II) в растворах солей спектрофотометрическим методом»	Лабораторные	7	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.43.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.44.	Рефрактометрия и поляриметрия. Показатель преломления и полное внутреннее отражение. Закон преломления.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.45.	Аддитивность молярных рефракций.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Принципиальная схема рефрактометра. Приборы для определения показателя преломления. Подготовка прибора к работе.				ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л2.1
2.46.	Применение метода. Проведение измерения показателя преломления. Определение фактора показателя преломления.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.47.	Определение массовой доли сахарозы в растворе.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.48.	Метрологические характеристики метода. Оформление результатов рефрактометрических определений. Расчет температурной поправки.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.49.	Поперечная волна, поляризаторы. Плоскополяризованный луч.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.50.	Понятие об оптически активных веществах, вращение плоскости поляризации.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.51.	Сущность поляриметрического метода анализа, приборы и область его применения.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.52.	Выполнение лабораторной работы: «Определение фактора показателя преломления раствора хлорида»	Лабораторные	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	натрия»				09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	
2.53.	Выполнение лабораторной работы: «Определение концентрации сахара при помощи сахариметра универсального»	Лабораторные	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.54.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.55.	Электрохимические методы анализа. Прямые и косвенные электрохимические методы. Электрохимическая ячейка и ее электрический эквивалент.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.56.	Ячейки без жидкостного соединения и с жидкостным соединением. Диффузионный потенциал.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.57.	Индикаторный электрод и электрод сравнения. Хлорсеребрянный и каломельный электроды.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.58.	Потенциометрические методы анализа. Ионметрия. Электроды второго рода. Электроды первого рода.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
2.59.	Металлические и мембранные ионоселективные электроды. Электродная функция. Крутизна. Коэффициент селективности. Время отклика.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.60.	Приборы и техника измерений. Подготовка приборов и электродов к работе. Прямая потенциометрия. Измерение окислительно-восстановительного потенциала.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.61.	Измерение pH. Стекланный электрод. Ионоселективные электроды. Твердые ионоселективные электроды. Жидкостные ионоселективные электроды. Метод градуировочного графика.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.62.	Потенциометрическое титрование. Кривые потенциометрического титрования. Автоматическое титрование. Практическое применение метода. Метрологические характеристики метода. Ведение карты калибровки pH-метра. Оформление результатов потенциометрических определений.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.63.	Вольтамперметрические методы анализа. Постоянноточковая полярография. Полярографическая ячейка. Ртутно-капающий электрод. Полярограмма и ее характерные участки.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.64.	Предельный и остаточный токи. Параметры полярографической кривой. Основные стадии электродного процесса. Количественный анализ в полярографии: метод стандартных растворов, метод градуировочного графика, метод стандартных добавок.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.65.	Метрологические характеристики полярографию. Вольтамперометрия. Прямые, косвенные и инверсионные методы вольтамперометрии. Применяемые электроды. Область применения вольтамперометрии.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.66.	Кулонометрические методы анализа. Закон Фарадея. Прямая кулонометрия.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.67.	Установка для потенциометрической кулонометрии. Метрологические характеристики прямой кулонометрии. Гальваническая прямая кулонометрия.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.68.	Потенциометрическая кулонометрия. Косвенная кулонометрия. Вольтамперные кривые кулонометрического титрования. Схема установки для кулонометрического титрования. Кулонометрические методы титрования генерированными окислителями и восстановителями.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.69.	Кондуктометрический анализ. Теоретические основы метода. Электрическая проводимость растворов. Удельная электрическая проводимость. Эквивалентная электрическая проводимость. Электролит в поле тока высокой частоты. Схема установки для определения электрической проводимости. Мостик Уитсона.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.70.	Ячейки для кондуктометрического титрования. Прямая кондуктометрия. Кондуктометрическое определение физико-химических свойств и характеристик веществ. Кондуктометрическое титрование. Высокочастотное титрование. Практическое применение метода. Метрологические характеристики метода.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.71.	Решение задач по теме «Определение концентрации вещества вольтамперометрическим методом анализа»	Практические	7	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.72.	Решение задач по теме «Потенциометрические методы анализа». Тест №2.	Практические	7	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.73.	Подготовка к тестированию. Проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки.	Сам. работа	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.74.	Выполнение лабораторной работы: «Градуировка рН-метра и определение рН дистиллированной воды»	Лабораторные	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.75.	Выполнение лабораторной работы: «Определение кислотности сока методом потенциометрического титрования»	Лабораторные	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.76.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	7	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.77.	Хроматографический анализ. Теоретические основы метода. Адсорбция вещества. Понятие подвижной и неподвижной фазы.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.78.	Качественный и количественный хроматографический анализ. Классификация методов хроматографии по агрегатному состоянию фаз. Элюэнтная и вытеснительная хроматография.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.79.	Хроматографический пик и элюэционные характеристики. Хроматограмма. Количественные характеристики хроматографии.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Константа распределения Нернста.					
2.80.	Время удерживания. Фазовое отношение. Исправленное время удерживания. Коэффициент селективности. Число теоретических тарелок. Высота, эквивалентная теоретической тарелке.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.81.	Критерий разделения. Оценка эффективности и селективности хроматографического разделения. Хроматографический пик. Качественный хроматографический анализ.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.82.	Количественный хроматографический анализ. Метод нормировок, метод внешнего стандарта, метод внутреннего стандарта.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.83.	Газовая хроматография. Газожидкостная хроматография.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.84.	Схема хроматографической установки. Хроматографические колонки. Применяемые жидкие фазы.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.85.	Основные узлы приборов газовой хроматографии. Газоадсорбционная хроматография. Основные адсорбенты.	Лекции	7	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.86.	Хроматографический анализ	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					09., ПК 1.1., ПК 1.2.	
2.87.	Детекторы газовой хроматографии: детектор по теплопроводности газа, ионизационные детекторы.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.88.	Электронно-захватный детектор, пламенно-фотометрический детектор, атомно-эмиссионный детектор, масс-спектрометрический детектор.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.89.	Жидкостная хроматография. Область применения. Схема жидкостного хроматографа.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.90.	Детекторы: дифференциальный рефрактометр, флуориметрический детектор, кондуктометрический детектор, электрохимический детектор, масс-спектрометрический детектор. Типы сорбентов.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.91.	Жидкостно-адсорбционная хроматография. Жидкостно-жидкостная хроматография. Высокоэффективная жидкостная хроматография и применяемые элюэнты.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.92.	Ионообменная хроматография. Типы катионообменников и анионообменников. Двухколоночная и одноколоночная ионная хроматография.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.93.	Хроматограммы в ионообменной хроматографии. Ионообменные смолы. Лигандообменная хроматография. Эксклюзионная хроматография.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.94.	Планарная хроматография: бумажная и тонкослойная хроматография. Типы пластин для планарной хроматографии. Применение планарной хроматографии.	Лекции	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.95.	Выполнение лабораторной работы: «Разделение и обнаружение галогенидов тонкослойной хроматографией»	Практические	8	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.96.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.97.	Решение задач по теме "Хроматографические методы анализа". Тест №3.	Практические	8	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.98.	Подготовка к тестированию. Проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки.	Сам. работа	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.99.	Промежуточная аттестация. Зачет с оценкой.	Практические	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.100.	Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов. Подготовка к зачету.	Сам. работа	8	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=5211>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Что изучает аналитическая химия?

- а) Изучает соединения с углеродом различных элементов, а также их свойства и методы определения
- б) Это наука о методах идентификации и обнаружения элементов и их соединений+
- в) Наука о законах строения, структуры и превращения химических веществ

2. Что из перечисленного не является химическим методом анализа?

- а) Гравиметрия
- б) Титриметрия
- в) Рентгенография+

3. В чем состоит особенность сильных электролитов?

- а) Степень диссоциации более 30 % +
- б) Степень диссоциации стремится к нулю
- в) Степень диссоциации находится в пределах 5-30 %

4. Чему равно ионное произведение воды?

- а) 10^{-14} +
- б) 14
- в) < 1

5. Что такое буферная емкость раствора?

- а) Это предельное количество воды, которые можно прибавить к данному буферу, с изменения его рН не более, чем на 1
- б) Это предельное количество кислоты или основания, которые можно прибавить к данному буферу с изменением рН не более 10 %
- в) Это предельное количество кислоты или основания, которые можно прибавить к данному буферу без изменения его рН +

6. Какая из приведенных формул соответствует расчету pH?
- а) $pH = 14 - [OH^-]$
 - б) $pH = -\lg[H^+] +$
 - в) $pH = -\lg[OH^-]$
7. Гидролиз – это процесс:
- а) растворения в воде
 - б) взаимодействия ионов растворенных в воде соли с ионами воды +
 - в) растворения в воде под действием тока
8. Как снизить ошибку титрования?
- а) Максимально растянуть величину скачка и правильно подобрать индикатор +
 - б) Сделать несколько раз титрование
 - в) При титровании применять более концентрированные растворы
9. Что такое конечная точка титрования?
- а) Момент или точка титрования, в которой некоторое свойство раствора (например, окраска) претерпевает заметное изменение +
 - б) Это точка титрования, при которой добавлен избыток титранта
 - в) Это точка титрования, при которой достигнут $pH=7$
10. Условие, при котором выпадает осадок:
- а) Если ионное произведение меньше величины произведения растворимости
 - б) Если ионное произведение превышает величину произведения растворимости +
 - в) Если ионное произведение равно величине произведения растворимости
11. Что такое декантация?
- а) Укрепление дисперсных частиц, с последующим перенесением на фильтр
 - б) Промывание осадка, перенесенного на фильтр
 - в) Промывание осадка в стакане с отстаиванием и сливанием жидкости с раствора +
12. В каком из ниже перечисленных методов рабочим раствором является раствор соли ртути?
- а) Аргентометрия
 - б) Роданометрия
 - в) Меркуриметрия +
13. Какое из ниже приведенных названий не соответствует трилону Б?
- а) Хелатон III
 - б) Комплексон II +
 - в) ЭДТА
14. Что из перечисленного не является металлоиндикатором?
- а) Мурексид
 - б) Метиленовый голубой +
 - в) Эрихром чёрный Т
15. Какой из реагентов не используют при щелочном сплавлении?
- а) Пиросульфат калия +
 - б) Едкий натр
 - в) Кальцинированную соду
16. Что такое маскирование?
- а) Осаждение мешающих веществ с последующим отделением осадка
 - б) Перевод определяемого вещества в более удобную для анализа форму
 - в) Устранение влияния присутствующих в растворе веществ на определение какого-либо элемента+
17. Какой может быть ошибка определения?
- а) Постоянной
 - б) Временной
 - в) Систематической+

18. Что такое точность анализа?

- а) Близость результатов друг к другу из выборки n
- б) Это значение, до которого необходимо округлить полученный результат
- в) Это качественная характеристика близости к нулю всех видов ошибок+

19. Что такое воспроизводимость?

- а) Эта мера того, как повторяются результаты при многократном проведении анализа+
- б) Параметр, характеризующий близость экспериментальных и истинных значений измеряемой величины
- в) Это минимальное расхождение между результатами, полученными при испытании одной пробы

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

Закреплен в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5211>

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Ртек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа_2023.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	Никитина, Н. Г.	Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489602
Л1.2	Александрова, Э.А.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489664
Л1.3	Александрова, Э. А.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489663
Л1.4	Борисов, А.Н.	Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/491227

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Латышенко, К. П.	Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/471227

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

--	--

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Профессиональные базы данных:
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ <http://www.chem.asu.ru>
Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении междисциплинарного курса используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы и практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных и практических занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.
3. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарному курсу предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой междисциплинарного курса.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Зачёт по междисциплинарному курсу.

Зачёт проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ, сдается в устной форме.

Для подготовки к зачёту следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения междисциплинарным курсом необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные, практические и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная

на творческое усвоение теоретических основ учебного междисциплинарного курса 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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемому междисциплинарному курсу, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса 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.

Все первичные записи необходимо делать в тетради по ходу эксперимента.

Проведение лабораторных работ включает в себя следующие этапы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной/практической работы студентами и контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

К лабораторно-практическим работам студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые должны находиться на видном месте в лаборатории.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по междисциплинарному курсу.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данному междисциплинарному курсу. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к зачёту

Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретному междисциплинарному курсу.

При реализации МДК 01.01 "Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, мультимедиа лекции.

При проведении практических занятий: лабораторные работы в малых группах, моделирование

рабочего процесса, тестирование.
В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Отделение природопользования, сервиса и туризма
Направление подготовки	18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений
Форма обучения	Очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ
Учебный план	18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл
Часов по учебному плану 292	Виды контроля по семестрам
в том числе:	диф. зачеты: 5
аудиторные занятия 240	курсовая работа: 6
самостоятельная работа 52	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (4)		3 (5)		3 (6)		Итого	
	18		16		15,170000076294			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	52	52	22	22	104	104

Лабораторные	8	8	8	8	8	8	24	24
Практические	52	52	44	44	16	16	112	112
Сам. работа	20	20	20	20	12	12	52	52
Итого	110	110	124	124	58	58	292	292

Программу составил(и):

канд.хим.наук, Доцент, Щербакова Людмила Владимировна

Рецензент(ы):

канд.хим.наук, Доцент, Функ татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Ц е л и о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

1.1.	Формирование навыков выполнения качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа и предоставления их результатов.
------	--

2. М е с т о д и с ц и п л и н ы в с т р у к т у р е О О П

Цикл (раздел) ООП: **МДК.02**

3. К о м п е т е н ц и и о б у ч а ю щ е г о с я , ф о р м и р у е м ы е в р е з у л ь т а т е о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
--------	--

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
ПК 2.2.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
ПК 2.3.	Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки; классификации методов химического анализа; классификации методов физико-химического анализа; показатели качества методик количественного химического анализа; правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа; методы анализа воды, требования к воде; методы анализа газовых смесей; виды топлива; методы анализа органических продуктов; методы анализа неорганических продуктов; методы анализа металлов и сплавов; методы анализа почв; методы анализа нефтепродуктов; основные метрологические характеристики метода анализа; правила представления результата анализа; виды погрешностей; методы статистической обработки данных.
3.2.	Уметь:
3.2.1.	эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями; осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;

	<p>проводить калибровку лабораторного оборудования;</p> <p>работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;</p> <p>выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;</p> <p>осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;</p> <p>осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;</p> <p>проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;</p> <p>осуществлять идентификацию синтезированных веществ;</p> <p>использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;</p> <p>находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;</p> <p>осуществлять аналитический контроль окружающей среды;</p> <p>выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;</p> <p>работать с нормативной документацией;</p> <p>представлять результаты анализа;</p> <p>обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;</p> <p>оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;</p> <p>проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;</p> <p>оценивать метрологические характеристики метода анализа.</p>
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	<p>обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;</p> <p>готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;</p> <p>проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;</p> <p>проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;</p> <p>проведение метрологической обработки результатов анализа.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Методы пробоотбора и пробоподготовки						
1.1.	Место пробоотбора в химическом анализе. Понятие проба. Виды проб. Партия. Средняя проба. Точечная проба. Генеральная проба. Промежуточная проба. Готовая проба. Лабораторная проба. Квадратование. Рабочий план пробоотбора.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.2.	«Работа с ГОСТ 10742-71 Угли бурые,	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	каменные, антрацит, горючие сланцы и угольные брикеты. Методы отбора и подготовки проб для лабораторных испытаний»				ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2
1.3.	Измельчение проб. Гомогенизация проб. Отбор проб сыпучих материалов. Метод вычерпывания. Инструменты, применяемые при отборе проб сыпучих материалов. Метод фракционного пробоотбора.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.4.	«Взятие лабораторной пробы сыпучего материала»	Практические	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.5.	Пробоотбор металлов и сплавов. Отбор жидких металлов.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.6.	Ручные и автоматизированные способы отбора проб. Устройство погружного зонда для отбора проб.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.7.	Получение стружки и скапины. Отбор проб шлаков. Отбор проб металлосодержащего вторичного сырья. Отбор проб ювелирных сплавов.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.8.	«Взятие лабораторной пробы металлов и сплавов»	Практические	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
1.9.	Отбор проб жидкостей и полужидких материалов. Отбор проб с различной глубины. Принцип работы пробоотборного устройства типа батометр. Хранение проб жидкостей.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.10.	«Взятие лабораторной пробы жидкостей». Доклад №1.	Практические	4	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.11.	Принципы отбора природных вод. Отбор проб поверхностных, подземных и сточных вод. Разовый, периодический, регулярный отбор проб. Простые и смешанные пробы. Среднесменная, среднесуточная и среднепропорциональная смешанные пробы.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.12.	Приборы и приспособления для отбора проб. Сосуды для отбора и хранения проб воды. Отбор проб из рек и ручьев. Отбор проб из водохранилищ, озер и прудов. Отбор проб из родников, колодцев, скважин и дренажей.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.13.	Отбор проб грунтовых вод. Отбор проб морской воды. Отбор проб на водопроводных станциях, из сети и	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	водопроводных кранов. Консервация проб воды.				ПК 2.2., ПК 2.3.	
1.14.	Отбор проб атмосферных осадков. Места отбора проб осадков. Осадкосборники. Сосуды для отбора и хранения проб осадков. Отбор проб дождевой воды, снега и льда. Суммарные и единичные пробы. Устройства для отбора проб льда и снега. Хранение проб.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.15.	Выполнение лабораторной работы: «Отбор проб водопроводной воды»	Лабораторные	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.16.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. Подготовка презентации к докладу.	Сам. работа	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.17.	Отбор проб почв. Частота отбора проб почв. Инструменты для отбора проб почв. Транспортировка и хранения проб почв. Отбор проб донных	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	отложений. Хранение и транспортировка проб донных отложений. Оборудование, применяемое для отбора проб донных отложений. Принцип работы ковша Ван Вина. Пробоотборник Бикера.				2.3.	
1.18.	«Взятие лабораторной пробы почв». Доклад №2.	Практические	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.19.	Особенности отбора проб из воздуха. Выбор места отбора проб. Виды проб. Представительная проба. Простые и смешанные пробы. Пробоотбор с концентрированием. Метод аспирационного и вакуумного отбора. Учет изменения метеопараметров среды при пробоотборе воздуха. Отбор проб воздуха в контейнеры.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.20.	Стеклянные шприцы, газовые пипетки, мешки из полимерных пленок, резиновые камеры. Применение ротаметра. Отбор проб воздуха в жидкие среды. Отбор проб на твердые сорбенты. Криогенное концентрирование. Концентрирование микропримесей на фильтрах.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.21.	«Взятие лабораторной пробы газа»	Практические	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
1.22.	Выполнение лабораторной работы: «Отбор пробы воздуха электроаспиратором».	Лабораторные	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.23.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. Подготовка презентации к докладу.	Сам. работа	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.24.	Методы отбора проб твердого топлива. Порядок и нормы отбора проб. Отбор проб из вагонов. Количество точечных проб. Механические отборники. Схема отбора порций твердого топлива. Документация отбора проб. Обработка и разделка первичных отобранных проб. Ручное сокращение пробы топлива. Приготовление аналитической пробы топлива.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.25.	«Взятие лабораторной пробы твердого топлива»	Практические	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.26.	Отбор проб нефтепродуктов. Порядок и нормы отбора проб. Отбор проб из вертикальных резервуаров. Стационарные пробоотборники. Переносные пробоотборники. Отбор проб нефтепродукта из горизонтального резервуара. Отбор проб нефтепродуктов из наливных судов. Отбор проб из железнодорожных и автомобильных цистерн. Отбор проб из трубопровода. Отбор проб нефтепродуктов из канистр.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.27.	Методы отбора и подготовки проб нефтепродуктов для лабораторных испытаний	Практические	4	10	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.28.	Проработка учебной литературы, подготовка к практическому занятию.	Сам. работа	4	12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.29.	Методы вскрытия проб. Предварительная химическая подготовка проб.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 2.2., ПК 2.3.	
1.30.	Переведение пробы в раствор. Выбор растворителя. Разложение пробы. Полнота вскрытия пробы.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.31.	«Сухие» способы разложения. Сплавление пробы. Выбор плавня. Выбор тигля для разложения пробы.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.32.	Сплавление со щелочными плавнями. Сплавление с кислотными плавнями. Разложение спеканием. Разложение при нагревании с солями аммония.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.33.	«Мокрые» способы разложения. Обработка пробы минеральными кислотами. Кислоты, не оказывающие окислительного действия. Кислоты, действующие как сильные окислители. Обработка органическими кислотами.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.34.	Выполнение лабораторной работы: «Приготовление растворов для «мокрого» разложения пробы».	Лабораторные	5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.35.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание	Сам. работа	5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.				О9., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
1.36.	Обработка водными растворами солей и оснований. Скорость разложения.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.37.	Разрушение органических веществ (минерализация пробы). «Сухое» озоление для определения неорганических веществ в органических материалах: озоление без добавок, озоление с добавками.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.38.	Прокаливание пробы на воздухе. Сочетание прокаливания со спеканием. Сплавление с добавлением окислителя. Источники погрешности при озолении. «Мокрое « озоление.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.39.	Выполнение лабораторной работы: «Озоление проб пищевых продуктов». Тест №1.	Лабораторные	5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.40.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. Подготовка к тесту №1. Проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки.	Сам. работа	5	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
Раздел 2. Технический анализ						
2.1.	Технический анализ и его назначение. Назначение технического анализа. Методы технического анализа.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.2.	Виды технического анализа: маркировочные анализы, арбитражные анализы, экспрессные анализы.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.3.	Основные физико-химические методы, применяемые в техническом анализе. Расчеты в техническом анализе.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.4.	Анализ воды. Классификация природных вод.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Примеси, содержащиеся в воде (взвешенные вещества, коллоиднорастворенные вещества, истиннорастворенные вещества). Показатели качества воды. Требования, предъявляемые к питьевой воде.				ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
2.5.	Решение расчетных задач по теме «Расчеты и обработка результатов анализа»	Практические	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.6.	Характеристика воды для промышленных целей. Методы определения основных характеристик воды и их метрологические характеристики. Оформление результатов анализа проб воды. Анализ сточных вод.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.7.	Решение расчетных задач по теме «Технический анализ вод»	Практические	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.8.	Анализ газов. Группы промышленных газов: горючие газовые смеси, газы, применяемые как сырьё в химической промышленности, отбросные газы топок и химических производств, газы воздуха помещений промышленных предприятий. Методы анализа газов и их	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	метрологические характеристики. Хроматографический анализ газов. Расчеты в газовом анализе.					
2.9.	Объемные газоанализаторы. Измерение концентрации вредных веществ индикаторными трубками. Воздухозаборные устройства для индикаторных трубок. Комплекты индикаторных средств. Оформление результатов анализа проб газа. Метрологическая обработка результатов анализа.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.10.	Решение расчетных задач по теме «Анализ газов»	Практические	5	12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.11.	Анализ твердого топлива. Классификация твердого топлива. Виды влаги в твердом топливе: внешняя влага, аналитическая влага, химически связанная влага. Сухая масса топлива. Горючая масса топлив.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.12.	Минеральная часть топлива. Негорючая часть топлива. Теплотворная способность топлива. Методы определения влаги в твердом топливе. Определение содержания серы в твердом топливе. Определение	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	содержания золы в твердом топливе.					
2.13.	Решение расчетных задач по теме «Анализ твердого топлива»	Практические	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.14.	Определение выхода летучих веществ. Расчет теплотворной способности по данным элементного и технического анализа. Оформление результатов анализа твердого топлива. Метрологическая обработка результатов анализа топлива.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.15.	Анализ нефтепродуктов. Анализ нефти и нефтепродуктов. Топливо жидкое и газообразное. Нефтяные масла и пластичные смазки. Нефтепродукты промышленного и бытового назначения.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.16.	Определение основных показателей нефтепродуктов: плотности, вязкости, температуры каплепадения, температуры застывания и текучести, температуры вспышки и воспламенения; фракционного состава, содержания влаги, содержания сернистых соединений, содержания кислот и щелочей, содержания механических примесей.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.17.	Пробоподготовка нефтепродуктов. Оформление результатов анализа нефтепродуктов. Метрологическая обработка результатов анализа нефтепродуктов.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.18.	Решение расчетных задач по теме «Анализ нефтепродуктов». Решение индивидуальных задач	Практические	5	12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.19.	Анализ продуктов органического синтеза. Константы, характеризующие чистое органическое вещество. Определение физических свойств органических веществ.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.20.	Определение температуры плавления и затвердевания. Определение температуры кипения. Определение влаги органических веществ различными методами.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.21.	Определение элементарного состава органических веществ. Определение углерода и водорода. Определение содержания азота.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.22.	Определение содержания хлора. Определение функциональных групп: аминогруппы, нитрогрупп, карбонильной группы, оксигруппы, гидроксильной	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	группы.					
2.23.	Определение йодного, бромного, кислотного, эфирного, перекисного числа в и числа омыления. Метрологическая обработка результатов анализа.	Лекции	5	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.24.	Решение расчетных задач на тему «Анализ продуктов органического синтеза»	Практические	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.25.	Проработка учебной литературы, подготовка к практическому занятию. Оформить ответы, выполнить расчеты. Решить задачи-упражнения.	Сам. работа	5	12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.26.	Анализ неорганических продуктов. Контроль в производстве серной кислоты. Анализ колчедана. Анализ серной кислоты. Определение содержания моногидрата. Анализ олеума.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.27.	Анализ фосфорной кислоты. Анализ кальцинированной соды. Анализ силикатных материалов.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.28.	Анализ удобрений. Анализ фосфорных удобрений. Усвояемые и неусвояемые фосфорные удобрения. Анализ суперфосфатов.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.29.	Контроль в производстве азотных удобрений. Определение аммиачного азота. Определение азота в нитратах и нитритах.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.30.	Контроль в производстве соды. Анализ кальцинированной соды. Анализ силикатных материалов. Метрологическая обработка результатов анализа.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.31.	Решение расчетных задач на тему «Анализ неорганических продуктов»	Практические	6	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.32.	Анализ металлов и сплавов. Черные и цветные металлы. Общие сведения о металлах и сплавах.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.33.	Чугуны и стали. Методы определения содержания углерода.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.34.	Основные методы определения серы. Определение фосфора.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.35.	Выполнение лабораторной работы: «Анализ	Лабораторные	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	нефтепродуктов»				ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
2.36.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.37.	Определение никеля фотометрическим методом. Определение кобальта. Определение марганца. Определение хрома фотометрическим методом.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.38.	Выполнение лабораторной работы: "Анализ сталей и сплавов на содержание углерода и серы"	Лабораторные	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.39.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все	Сам. работа	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.					
2.40.	Определение меди. Анализ медных и алюминиевых сплавов.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.41.	Метрологическая обработка результатов анализа.	Лекции	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.42.	Решение расчетных задач на тему «Анализ металлов и сплавов». Тест №2.	Практические	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.43.	Проработка учебной литературы, подготовка к практическому занятию. Подготовка к тесту №2. Проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки. Подготовка к зачету.	Сам. работа	6	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.44.	Промежуточная аттестация. Зачет с оценкой.	Практические	6	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Какие виды погрешности существуют в химическом анализе?

- А) абсолютные В) допустимые
- Б) теоретические Г) относительные

Эталон А

2. В чем выражается относительная погрешность?

- А) кг В) моль
- Б) % Г) литр

Эталон Б

3. Погрешность, характеризующая разность между измеренным и действительным значениями измеряемой величины?

- А) относительная В) теоретическая
- Б) допустимая Г) абсолютная

Эталон Г

4. Погрешности, которые определяются погрешностями применяемых средств измерений и вызываются несовершенством принципа действия, неточностью градуировки шкалы прибора?

- А) инструментальные /приборные В) субъективные
- Б) методические Г) операторные

Эталон А

5. Погрешность измерения, характер изменения которой при повторных измерениях одной и той же величины в одинаковых условиях случайный. Например, погрешность отсчета при нескольких повторных измерениях?

- А) случайная В) систематическая
- Б) абсолютная Г) допустимая

Эталон А

6. Воспроизводимость анализа это?

- А) результаты, полученные при статистической обработке выборки
- Б) близость параллельно полученных результатов обозначаемая величиной отклонения

полученных результатов от их среднеарифметического значения

В) качество измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений, выполняемых в различных условиях по данной методике.

Г) отсутствие систематических погрешностей

Эталон Б

7. Погрешность измерения, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или среднему значению измеряемой величины?

А) допустимая В) относительная

Б) теоретическая Г) абсолютная

Эталон В

8. По источнику возникновения погрешность классифицируются?

А) абсолютные и относительные

Б) методические и инструментальные

В) систематические и случайные

Г) статические и динамические

Эталон Б

9. Погрешность, вызываемая неправильной конструкцией приборов, их неисправностью, недостаточно продуманной методикой эксперимента, наличием неучтенных факторов, влияющих на измеряемую величину?

А) систематическая В) абсолютная

Б) допустимая Г) относительная

Эталон А

10. Какие особенности являются характерными для систематических ошибок?

А) легкость измерений

Б) правильность расчётов

В) устранимость или возможность коррекции

Г) достоверность результатов

Эталон В

11. Чем обусловлено возникновение погрешности измерения?

А) отношением абсолютной ошибки к истинному значению определяемой величины

Б) конструктивными недостатками измерительных приборов, несовершенством методов измерений, неправильной установкой прибора, а также ошибками отсчета, зависящими от вида отсчетного устройства и особенностей наблюдающего

В) определением близостью параллельно полученных результатов и обозначают величиной отклонения полученных результатов от их среднеарифметического значения

Г) отсутствием систематических погрешностей

Эталон Б

12. Средства измерения погрешности?

А) стакан химический/колба/пипетка

Б) ступка/фарфоровая посуда/холодильник прямой

В) штангенциркуль/термометр/линейка

Эталон В

13. Конец измерений?

А) практическое отсутствие погрешностей

Б) правильность расчётов

В) приближенность к нулю

Г) присутствие систематической погрешности

Эталон А

14. Факторы, влияющие на систематическую ошибку?

А) экспериментатор/средство измерений/объект измерений/условия измерений/методы и способы измерений

Б) методы и способы измерений/последовательность измерений/неточность измерений/правильность расчётов

В) экспериментатор/правильность расчётов/объект измерений

Г) средство измерений/объект измерений/правильность измерений

Эталон А

15) Общепринятый прием оценки правильности?

А) анализ стандартного образца

Б) метод добавки

В) метод сравнения с методом

Г) метод смешения проб

Эталон А

16) Промахи возникают вследствие?

А) неизвестного значения холостого опыта

Б) при пропорциональной зависимости между результатом и величиной ошибки

В) пробирок со стертой меткой

Г) небрежности или некомпетентности аналитика

Эталон Г

17) Погрешность, равная той доле шкалы прибора, до которой с уверенностью можно производить отсчет, определяется конструкцией и ценой деления шкалы прибора?

А) приборная

Б) случайная

В) абсолютная

Г) достоверная

Эталон А

18) Что называют промахами?

А) Грубые погрешности, возникающие при неверных измерениях, расчетах, неправильных записях и т. д.

Б) разность между полученным результатом и истинным значением величины

В) отношение абсолютной ошибки к истинному значению определяемой величины

Г) близость результата или среднего арифметического нескольких результатов к истинному значению

Эталон А

19) Что называют правильностью анализа?

А) близостью параллельно полученных результатов и обозначают величиной отклонения полученных результатов от их среднеарифметического значения

Б) совокупность статистически эквивалентных результатов

В) показывает близость результата или среднего арифметического нескольких результатов к истинному значению

Г) стандартное отклонение среднего результата

Эталон А

20) Качество измерений, отражающее близость к нулю систематических погрешностей?

А) сходимось

Б) правильность

В) точность

Г) воспроизводимость

Эталон В

Эталон ответов

1-А; 2-Б; 3-Г; 4-А; 5-А; 6-Б; 7-В; 8-Б;9-А;10-В;11-Б;12-В;

13-А;14-А;15-А;15-А;16-Г;17-А;18-А;19-А;20-В.

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

1. Анализ вод фотометрическими методами;
2. Анализ сплавов фотометрическими методами;
3. Определение тяжелых металлов методом инверсионной вольтамперометрии;
4. Определение хлорорганических пестицидов хроматографическими методами;
5. Определение нитратов в продуктах переработки плодов и овощей потенциометрическим методом;
6. Анализ лекарственных препаратов рефрактометрическим методом;
7. Анализ нефтепродуктов;
8. Анализ органических реактивов;
9. Анализ неорганических реактивов;
10. Анализ продуктов рефрактометрическими методами;
11. Анализ пищевых продуктов фотометрическими методами;
12. Анализ пищевых продуктов потенциометрическими методами.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Ртек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине.

Представляет собой экзаменационный рейтинг Рзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:


5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_ Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов_2023952365bf-918f-4b58-8bd5-7df23ff2d056.doc](#)

6. У ч е б н о – м е т о д и ч е с к о е и и н ф о р м а ц и о н н о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина	Аналитическая химия : учебник и практикум для СПО	Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489602
Л1.2	Александрова, Э.А.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489664
Л1.3	Александрова, Э. А.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489663
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Опарин, Р. В.	Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/496731
Л2.2	Латышенко, К. П.	Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/471227
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
6.3. Перечень программного обеспечения				
<p>Операционная система Windows и/или AstraLinux Специализированное и общее ПО Open Office или Libreoffice 3D Canvas Blender Visual Studio Community Python с расширениями PIL, Py OpenGL FAR XnView 7-Zip AcrobatReader GIMP Inkscape Paint.net VBox Mozilla FireFox</p>				

Chrome
Eclipse (PHP,C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
Профессиональные базы данных:
Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ <http://www.chem.asu.ru>
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

--

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении междисциплинарного курса используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы и практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных и практических занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.
3. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарному курсу предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой междисциплинарного курса.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Зачёт по междисциплинарному курсу.

Зачёт проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ, сдается в устной форме.

Для подготовки к зачёту следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения междисциплинарным курсом необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные, практические и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебного междисциплинарного курса 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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемому междисциплинарному курсу, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса 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.

Все первичные записи необходимо делать в тетради по ходу эксперимента.

Проведение лабораторных работ включает в себя следующие этапы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной/практической работы студентами и контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

К лабораторно-практическим работам студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые должны находиться на видном месте в лаборатории.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по междисциплинарному курсу.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данному междисциплинарному курсу. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к зачёту

Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых,

в процессе обучения. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретному междисциплинарному курсу.

При реализации МДК 02.01 "Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, мультимедиалекции.

При проведении практических занятий: лабораторные работы в малых группах, моделирование рабочего процесса, тестирование, доклады-презентации.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Организация лабораторно-производственной деятельности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Отделение природопользования, сервиса и туризма
Направление подготовки	18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений
Форма обучения	Очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ
Учебный план	18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл
Часов по учебному плану	194
в том числе:	Виды контроля по семестрам
аудиторные занятия	154
самостоятельная работа	40
	диф. зачеты: 4

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		2 (4)		Итого	
	Неделя		16			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	28	28	42	42	70	70
Лабораторные	12	12	12	12	24	24
Практические	20	20	40	40	60	60
Сам. работа	12	12	28	28	40	40
Итого	72	72	122	122	194	194

Программу составил(и):
канд.хим.наук, Доцент, Микушина Ирина Владимировна

Рецензент(ы):
канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Организация лабораторно-производственной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Ц е л и о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

1.1.	В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Организация лабораторно-производственной деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.
------	---

2. М е с т о д и с ц и п л и н ы в с т р у к т у р е О О П

Цикл (раздел) ООП: **МДК.03**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1.	Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями.
ПК 3.2.	Организовывать безопасные условия процессов и производства.
ПК 3.3.	Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономику, организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; оценки эффективности работы лаборатории, механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; экономику, организацию труда и организацию производства; порядок тарификации работ и рабочих; норм и расценок на работы, порядок их пересмотра; оценки эффективности работы лаборатории.
3.2.	Уметь:
3.2.1.	проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;

	<p>контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;</p> <p>обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;</p> <p>обеспечивать наличие средств коллективной защиты;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;</p> <p>оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</p> <p>планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</p> <p>нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</p> <p>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</p> <p>оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</p> <p>планировать финансовую деятельность лаборатории;</p> <p>проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</p> <p>оценивать производительность труда.</p>
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	<p>Практическим путем:</p> <p>планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;</p> <p>анализировать производственную деятельность подразделения;</p> <p>контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;</p> <p>участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Контроль качества результатов анализа.						
1.1.	Оценка результатов химического анализа. Аналитическая серия. Повторяемость. Промежуточная прецизионность. Стандартное отклонение промежуточной прецизионности. Внутрिलाбораторная прецизионность.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.2.	Внутрिलाбораторная прецизионность. Воспроизводимость. Проверка приемлемости результатов анализа. Алгоритм проверки приемлемости для	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	случая двух измерений для каждой пробы.					
1.3.	Показатели качества методики анализа и показатели качества результатов анализа. Представление результатов анализа. Погрешность. Неопределенность. Функции распределения.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.4.	Стандартное отклонение результатов измерений. Стандартное отклонение полной погрешности. Доверительный интервал. Типичные ошибки при записи результатов в протоколах. Лабораторные журналы.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.5.	Методы проверки приемлемости результатов измерений, в условиях повторяемости для разных случаев.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.6.	Контроль стабильности результатов анализа. Внутренний контроль качества результатов анализа.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.7.	Выполнение лабораторной работы: «Алгоритм оперативного контроля повторяемости результатов контрольных измерений».	Лабораторные	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.8.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.				ОК 07., ПК 3.3.	
1.9.	Оперативный контроль процедуры анализа. Контроль стабильности результатов анализа. Средства контроля. Алгоритмы оперативного контроля процедуры анализа.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.10.	Выполнение лабораторной работы: «Алгоритм оперативного контроля процедуры анализа в условиях внутрилабораторной прецизионности»	Лабораторные	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.11.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	результатов.					
1.12.	Контрольная процедура для контроля точности с применением образцов для контроля. Контрольная процедура для контроля точности с применением метода добавок и метода разбавления пробы.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.13.	Выполнение лабораторной работы: «Алгоритм оперативного контроля точности результатов измерений с использованием образцов для контроля».	Лабораторные	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.14.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.15.	Контрольная процедура для контроля точности с применением метода варьирования навески. Контрольная процедура для контроля точности с применением контрольной	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	методики анализа.					
1.16.	«Алгоритм оперативного контроля точности результатов измерений с использованием метода добавок»	Практические	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.17.	Алгоритм контроля внутрилабораторной прецизионности результатов анализа.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.18.	«Алгоритм контроля качества получения результатов по отдельным контрольным процедурам».	Практические	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.19.	Контроль стабильности результатов анализа с использованием контрольных карт. Построение контрольных карт Шухарта в единицах измеряемых содержаний.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.20.	«Построения контрольных карт Шухарта в единицах измеряемых содержаний»	Практические	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.21.	Построение контрольной карты Шухарта в приведенных величинах. Средняя линия. Предел предупреждения. Предел действия.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.22.	«Построения контрольных карт Шухарта в приведенных величинах»	Практические	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.23.	Построение	Лекции	3	2	ОК 01., ОК	Л2.1, Л1.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	контрольной карты Шухарта в относительных величинах. Алгоритм проведения контрольной процедуры для контроля повторяемости.				02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л1.2, Л1.3
1.24.	«Построения контрольных карт Шухарта в относительных величинах». Контрольная работа №1.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.25.	Контроль внутрилабораторной прецизионности. Анализ данных контрольных карт и их интерпретация.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.26.	«Контроль стабильности градуировочной характеристики»	Практические	3	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
1.27.	Проработка учебной литературы, подготовка к практическому занятию. Подготовка к Контрольной работе №1. Проработка лекционного материала, решение задач по теме.	Сам. работа	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
Раздел 2. Общие требования к компетентности испытательных лабораторий						
2.1.	Организация работы испытательной лаборатории. Правовые и нормативные основы безопасности труда, в том числе в соответствии со стандартами серии OHSAS «Системы менеджмента профессиональной безопасности и	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	здоровья. Требования», «Системы менеджмента в области охраны труда и техники безопасности.					
2.2.	Руководящие указания по применению». Виды инструктажа. Причины несчастных случаев на производстве.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.3.	Классификация негативных факторов. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Вентиляция. Назначение, виды вентиляции.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.4.	Электробезопасность. Первая помощь пострадавшим на производстве.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.5.	Ожоги химические и термические, причины их возникновения, первая помощь пострадавшим.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.6.	Первая помощь при порезах. Первая помощь при поражении электротоком. Пожаробезопасность. Средства пожаротушения.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.7.	Выполнение лабораторной работы: : "Первая помощь при несчастном случае на производстве ". Ролевая игра.	Лабораторные	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.8.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.9.	Основные понятия: испытательная лаборатория, калибровочная лаборатория, аккредитация. Обязанности испытательной лаборатории. Система менеджмента качества лаборатории. Политика и задачи системы менеджмента. Менеджер по качеству. Планирование качества. Обеспечение качества. Регулирование качества. Совершенствование качества. Внутренний и внешний аудит.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.10.	Управление документацией. Утверждение и выпуск документов. Процедура контроля документов. Изменения в документах. Анализ	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	заявок, запросов на подряд и контрактов. Заключение субподрядов на выполнение испытаний и калибровку. Приобретение лабораторией услуг и запасов. Обслуживание заказчиков. Регулирование претензий.					
2.11.	Корректирующие действия испытательной лаборатории. Анализ проблем. Выбор и принятие корректирующих действий. Контроль за корректирующими действиями. Дополнительные проверки. Предупреждающие действия.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.12.	Управление записями. Процедура защиты и восстановления записей. Технические записи. Исправление ошибок.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.13.	Трудовые ресурсы предприятия. Оплата труда на предприятии. Материально технические ресурсы. Механизм ценообразования. Определение и нормирование затрат в целях их стабилизации и снижения. Показатели эффективности деятельности химической лаборатории.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.14.	Оценка	Лекции	4	2	ОК 01., ОК	Л2.1, Л1.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	эффективности использования материальных ресурсов и основных фондов. Разработка мероприятий по выявлению резервов производства, рациональному использованию рабочего времени.				02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л1.2, Л1.3
2.15.	Технические требования к испытательным и калибровочным лабораториям. Требования к персоналу. Руководящий, технический, вспомогательный персонал. Программа подготовки персонала. Стажер. Обучение персонала. Помещения и условия окружающей среды.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.16.	Выполнение лабораторной работы: "Соответствие испытательной лаборатории техническим требованиям"	Лабораторные	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.17.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	обработку результатов.					
2.18.	<p>Методики испытаний и калибровки, а также оценка пригодности методик .</p> <p>Международные, региональные, национальные стандарты, общепринятые технические условия.</p> <p>Инструкции по использованию и управлению всем своим оборудованием.</p> <p>Выбор методик.</p> <p>Методики, разработанные лабораторией.</p> <p>Нестандартные методики. Оценка пригодности методик.</p> <p>Межлабораторные сравнительные испытания. Оценка неопределенности измерений.</p> <p>Управление данными.</p>	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.19.	<p>Оборудование.</p> <p>Идентификация оборудования.</p> <p>Средства измерения.</p> <p>Протокол, сертификат о калибровке, свидетельство о регулировке. Поверка оборудования.</p> <p>График поверки оборудования.</p> <p>Аттестация оборудования.</p> <p>Первичная и периодическая аттестация испытательного оборудования.</p> <p>Испытательное оборудование.</p> <p>Вспомогательное</p>	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	оборудование. Транспортирование и хранение оборудования. Прослеживаемость измерений.					
2.20.	Выполнение лабораторной работы: "Проверка оборудования на соответствие"	Лабораторные	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.21.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.22.	Стандартные образцы. Применение стандартных образцов в системе обеспечения единства измерений. Межгосударственные стандартные образцы . Государственные стандартные образцы. Отраслевые стандартные образцы. Стандартные образцы предприятий. Аттестованные смеси.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.23.	Обращение с объектами	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	испытаний и калибровки. Процедуры транспортирования, получения, обращения, защиты, хранения, сохранности, удаления объектов испытаний или калибровки. Система идентификации объектов испытаний.				ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	
2.24.	Обеспечение качества результатов испытаний и калибровки. Использование аттестованных стандартных образцов. Отчетность о результатах испытания. Протокол испытания. Сертификат калибровки. Мнения и толкования.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.25.	Результаты испытаний и калибровки, полученные от субподрядчиков. Электронная передача результатов. Формат протоколов и сертификатов. Изменения к протоколам испытаний и сертификатам о калибровке.	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.26.	Лабораторные журналы. Требования к лабораторным журналам. Журнал регистрации проб. Журнал, специализированный по объекту анализа. Журнал учета стандартных образцов. Журнал учета средств измерения. Журнал учета инструктажа по	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	технике безопасности. Журнал приготовления растворов, реактивов. Журнал приготовления титрованных растворов. Журнал внутреннего контроля качества выполнения анализов. Журнал внутреннего контроля системы качества. Журнал учета претензий, предупреждающих и корректирующих действий. Журнал учета мероприятий по повышению квалификации. Журнал учета построения графиков. Журнал учета качества дистиллированной воды. Журнал учета приготовления аттестованных смесей. Журнал контроля качества химических реактивов.					
2.27.	Проектирование журнала регистрации проб»	Практические	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.28.	«Проектирование журнала учета стандартных образцов»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.29.	«Проектирование журнала учета средств измерений»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.30.	«Проектирование	Практические	4	4	ОК 01., ОК	Л2.1, Л1.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	журнала учета реактивов»				02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л1.2, Л1.3
2.31.	«Проектирование журнала учета приготовления растворов»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.32.	«Проектирование журнала учета качества дистиллированной воды»	Практические	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.33.	«Проектирование графика поверки оборудования»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.34.	«Проектирование протокола анализа»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.35.	«Проектирование журнала учета результатов фотометрических методов анализа»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.36.	Контрольная работа №2	Практические	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.37.	«Использование лабораторной информационной системы «Химик-аналитик» для внутрилабораторного контроля»	Практические	4	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.38.	Валидация аналитических методик. Этапы проведения	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,	Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	валидации и валидационный план. Валидационные параметры. Характеристика результатов валидации.				ОК 07., ПК 3.3.	
2.39.	Проработка учебной литературы, подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету.	Сам. работа	4	22	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.40.	Помежуточная аттестация. Подготовка к Контрольной работе №2. Проработка лекционного материала, решение задач по теме. Зачет с оценкой.	Практические	4	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 3.3.	Л1.1, Л1.2, Л1.3

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Что из перечисленного, наиболее вероятно, является нормативным актом регламентирующим вопросы биобезопасности:
 - а) санитарные нормы и правила по оснащению лабораторий, проведению внутрилабораторных работ +
 - б) Инструкции по использованию наборов реагентов
 - в) руководства по эксплуатации лабораторного оборудования
2. Лаборатория, где исследуются моча, мокрота и жидкость спинного мозга:
 - а) биохимическая
 - б) общеклиническая +
 - в) гематологическая
3. Что из перечисленного наиболее вероятно относится к первичным барьерам при обеспечении биобезопасности:
 - а) планирование внутрилабораторных помещений
 - б) размещение предупреждающих знаков
 - в) средства индивидуальной защиты +
4. Лаборатория, где исследуются процессы обмена веществ организма:
 - а) биохимическая +
 - б) микробиологическая
 - в) общеклиническая

5. Что из перечисленного наиболее вероятно относится к первичным барьерам при обеспечении биобезопасности в отделении клинической лаборатории:

- а) планирование помещений специализированных отделений
- б) планирование внутрилабораторных помещений
- в) боксы биологической безопасности +

6. Лаборатория, где исследуются морфологические и физико-химические свойства крови:

- а) общеклиническая
- б) гематологическая +
- в) биохимическая

7. Что из перечисленного наиболее вероятно входит в класс Б медицинских отходов:

- а) радиоактивные отходы
- б) чрезвычайно опасные отходы
- в) опасные отходы +

8. Лаборатория, предназначенная для выявления возбудителей заболевания:

- а) микробиологическая
- б) биохимическая
- в) гематологическая

9. Что из перечисленного наиболее вероятно относится к основным правилам биобезопасности при работе в клинико-диагностической лаборатории:

- а) не обрабатывать кожу или слизистые при загрязнении их кровью или другими биожидкостями
- б) проводить исследования биоматериала в хлопчатобумажных перчатках
- в) использовать при работе защитную одежду +

10. В лаборатории какой прибор применяется для сушения посуды:

- а) нагревочный шкаф
- б) сушильный шкаф +
- в) сушильная полка

11. Что из перечисленного наиболее вероятно входит в основные задачи клинико-диагностической лаборатории ЛПУ:

- а) обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ +
- б) оказание консультативной помощи родственникам пациентов
- в) обеспечение научно-исследовательской деятельности

12. Из какого материала изготавливается посуда для разбавления серы:

- а) металл
- б) фарфор +
- в) пластик

13. Что из перечисленного наиболее вероятно является обязанностью специалиста клинико-диагностической лаборатории:


- а) интерпретация результатов лабораторных исследований +
- б) контроль работы специалистов со средним медицинским образованием
- в) оказание лечебно-профилактической помощи пациентам

14. Рабочее место при работе с легкогорючими жидкостями:

- а) сушильный шкаф
- б) сушильный стол
- в) адсорбирующий шкаф +

15. Что из перечисленного должно быть указано в сопроводительном бланке к биоматериалу, поступающему в лабораторию:

- а) время забора биоматериала +
- б) методика проведения исследования
- в) метод забора биоматериала

5.2. Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)
1. Внедрение методик количественного химического анализа; 2. Валидация методик количественного химического анализа; 3. Контроль стабильности результатов количественного химического анализа.
5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
<p>Процедура проведения дифференцированного зачета: Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.</p> <p>Процедура проведения предполагает два блока оценивания: 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Ртек. 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач. Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест» Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода: 85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов 70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов 50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме: 5 (отлично) 85-100 4 (хорошо) 70-84 3 (удовлетворительно) 50-69 2 (неудовлетворительно) 0-49</p>
Приложения
Приложение 1.  ФОС_ Организация лабораторно-производственной деятельности_2023eebdb1e7-e511-4bd9-b94f-b3456191cb47.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	Беляков Г.И.	Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования : Гриф УМО СПО	М: Издательство Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469913
Л1.2	Беляков Г.И.	ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. : Учебное пособие для СПО	М.:Издательство Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469909
Л1.3	Беляков, Г. И.	Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469911

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Родионова О.М., Семенов Д.А.	Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: Учебник для СПО	М.:Издательство Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/471144
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
6.3. Перечень программного обеспечения				
<p>Операционная система Windows и/или AstraLinux Специализированное и общее ПО Open Office или Libreoffice 3D Canvas Blender Visual Studio Community Python с расширениями PIL, Py OpenGL FAR XnView 7-Zip AcrobatReader GIMP Inkscape Paint.net VBox Mozilla FireFox Chrome Eclipse (PHP,C++, Phortran) VLC QTEPLOT Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/ Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</p>				
6.4. Перечень информационных справочных систем				
<p>Информационная справочная система: СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/) Профессиональные базы данных: Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/); Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ http://www.chem.asu.ru Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p>				

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

--

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении междисциплинарного курса используются следующие формы работы:
--

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу и контролируется преподавателем.

2. Лабораторные работы и практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных и практических занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.

3. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарному курсу предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой междисциплинарного курса.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Зачёт по междисциплинарному курсу.

Зачёт проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ, сдается в устной форме.

Для подготовки к зачёту следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения междисциплинарным курсом необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные, практические и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебного междисциплинарного курса 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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемому междисциплинарному курсу, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса 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.

Все первичные записи необходимо делать в тетради по ходу эксперимента.

Проведение лабораторных работ включает в себя следующие этапы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной/практической работы студентами и контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;

- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов. При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратите внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

К лабораторно-практическим работам студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые должны находиться на видном месте в лаборатории.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по междисциплинарному курсу.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данному междисциплинарному курсу. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к зачёту

Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретному междисциплинарному курсу.

При реализации МДК 03.01 "Организация лабораторно-производственной деятельности" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, мультимедиалекции.

При проведении практических занятий: лабораторные работы в малых группах, моделирование рабочего процесса, контрольные работы, ролевые игры.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Лаборант химического анализа

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Отделение природопользования, сервиса и туризма
Направление подготовки	18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений
Форма обучения	Очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ
Учебный план	18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл
Часов по учебному плану 144	Виды контроля по семестрам
в том числе:	диф. зачеты: 7
аудиторные занятия 124	
самостоятельная 20	
работа	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	4 (7)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	72	72	72	72
Лабораторные	24	24	24	24
Практические	28	28	28	28
Сам. работа	20	20	20	20
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Валерьевна

Рецензент(ы):
Препод., Гердт Антонина Павловна;

Рабочая программа дисциплины
Лаборант химического анализа

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование навыков выполнения лабораторных анализов, испытаний, измерений и оформления их результатов
------	---

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **МДК.04**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.
ПК 1.2.	Выбирать оптимальные методы анализа.
ПК 1.3.	Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа.
ПК 1.4.	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.
ПК 2.1.	Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
ПК 2.2.	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.
ПК 2.3.	Проводить метрологическую обработку результатов анализов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	назначение и классификацию химической посуды; правила обращения с химической посудой, хранения, сушки; правила мытья химической посуды; назначение и устройство лабораторного оборудования; правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов; правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования; свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам; правила обращения с реактивами и правила их хранения; классификацию растворов;

	<p>способы выражения концентрации растворов; способы и технику приготовления растворов; способы и технику определения концентрации растворов; методы расчета растворов различной концентрации; качественный и количественный анализ веществ, основные физико-химические методы анализа; назначение, классификацию, требования к химико-аналитическим лабораториям; назначение, виды, способы и технику выполнения пробоотбора; требования, предъявляемые к качеству проб; устройство оборудования для отбора проб; правила учета проб и оформления соответствующей документации; основные лабораторные операции; показатели качества продукции; нормативную документацию на выполнение анализа химическими и физико-химическими методами; технологии проведения качественного, количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами; основы метрологии; правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведения необходимых расчетов по результатам анализов; стандарты и технические условия на проводимые анализы; способы и приемы безопасного выполнения работ; требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций; классификацию опасности веществ и влияние их на здоровье человека; правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим; правила охраны окружающей среды при выполнении работ; правила пожарной безопасности.</p>
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<p>готовить растворы различных концентраций, определять концентрации растворов; мыть химическую посуду, обращаться с лабораторной химической посудой; обращаться с химическими реактивами; выполнять анализы в соответствии с нормативной документацией, проводить простые анализы по принятой методике, проводить сложные анализы состава готовой продукции по установленным методикам; выполнять важнейшие аналитические операции; снимать показания с приборов; проводить первичную и математическую обработку экспериментальных данных; взвешивать анализируемые материалы на аналитических весах; проводить составление средних проб жидких и твердых материалов для анализов; проводить определение количественного содержания основного вещества в сырьевых материалах по установленным методикам; проводить определение физико-химических показателей всех видов сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции; проводить сборку и наладку лабораторных установок по имеющимся схемам; осуществлять наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний; производить оформление и расчет результатов анализов; осуществлять контроль качества на соответствие требованиям государственных стандартов и технических условий; обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения; соблюдать правила охраны окружающей микросреды.</p>
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	<p>использования лабораторной посуды различного назначения, мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа; выбора и подготовки приборов и оборудования для проведения анализов;</p>

<p>приготовления растворов точной и приблизительной концентрации, установления концентрации растворов различными способами;</p> <p>подготовки пробы к анализам, выполнения измерений в соответствии с методикой, снятия показаний приборов;</p> <p>расчета результатов измерений согласно методикам выполнения анализа, расчета погрешности результата анализа;</p> <p>оформления протоколов анализа;</p> <p>организации проведения химического анализа с соблюдением безопасных условий труда;</p> <p>использования первичных средств пожаротушения.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Введение						
1.1.	<p>Введение Устройство и оснащение лабораторий.</p> <p>Требования к помещению лаборатории. Лаборатории: назначение, классификация, требования. Оборудование лаборатории. Требования к организации рабочего места. Лабораторная мебель.</p> <p>Водоснабжение. Вентиляция. О работе в лаборатории.</p> <p>Лабораторный рабочий стол.</p> <p>Дистиллированная и деминерализованная вода.</p> <p>Назначение и устройство лабораторного оборудования и коммуникаций.</p>	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 2. Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования						
2.1.	<p>Химическая посуда Назначение и классификация химической посуды. Правила обращения, хранения химической посуды.</p> <p>Стеклопосуда: посуда общего назначения, специального назначения, мерная посуда. Фарфоровая и высокоогнеупорная посуда.</p> <p>Кварцевая посуда.</p>	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.2.	<p>Лабораторная работа: Проверка вместимости мерной посуды.</p> <p>Калибрование мерной посуды</p>	Лабораторные	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.3.	<p>Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой</p>	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1.,	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.				ПК 2.2., ПК 2.3.	
2.4.	Лабораторное оборудование и реактивы Назначение и устройство лабораторного оборудования и коммуникаций. Правила сборки лабораторных установок для анализов и синтезов. Правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования. Металлическое оборудование. Лабораторный инструментарий. Пробки и обращение с ними. Техника работы с посудой и пробками. Свойство реактивов	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.5.	Составление опорного конспекта - Требования, предъявляемые к реактивам. Учет реактивов. Правила обращения с реактивами и правила их хранения. Тест №1.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.6.	Подготовка к тестированию №1. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки.	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.7.	Мытье и сушка химической посуды Механические, физические, химические методы очистки посуды. Смешанные способы мытья посуды. Методы холодной сушки химической посуды, методы сушки при нагревании.	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 3. Основные операции лабораторных исследований						
3.1.	Нагревание и прокаливание Нагревательные приборы: электронагревательные приборы, газовые нагревательные приборы, жидкостные горелки, другие средства нагревания. Нагревание в атмосфере	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	инертных и других газов, нагревание полупроводниковыми пленками, нагревание в посуде из электропроводящего стекла, нагревание газов и паров, нагревание при микро- и полумикрохимических работах, прокаливание.					
3.2.	Весы и взвешивание Весы для грубого взвешивания, весы для точного взвешивания. Специальные весы: квадрантные весы, пробирные весы, торсионные весы, термовесы и вакуумные весы	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.3.	Составление опорного конспекта - Аналитические весы: периодического качания, аperiodического качания, полуавтоматические, для быстрого взвешивания. Полумикровесы. Микрохимические весы.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.4.	Измерение температуры Приборы для измерения температуры: dilatометрические термометры, манометрические термометры, электрические термометры, пирометры, термохимический метод измерения температуры. Автоматизация контроля температуры. Терморегуляторы. Термостаты.	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.5.	Измерение давления Приборы для измерения давления. Приборы для измерения атмосферного и близкого к нему давления. Приборы для измерения давления больше атмосферного, ниже атмосферного, способы измерения вакуума. Регуляторы давления, моностаты	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.6.	Составление опорного конспекта - Получение вакуума Современная техника, виды вакуума. Создание обычного, среднего и глубокого вакуума	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.7.	Измельчение и смешивание Измельчение: ручное и	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.,	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	механическое измельчение. Смешивание твердых веществ, перемешивание жидкостей				ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
3.8.	Фильтрация Общие понятия. Фильтрующие материалы. Способы фильтрации. Отжим. Ультрафильтрация и ультрафильтры. Центрифугирование. Фильтрация и очистка газов.	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.9.	Составление опорного конспекта - Фильтрация при обычном давлении. Фильтрация под вакуумом. Фильтрация при охлаждении, нагревании, в атмосфере инертного газа, с использованием центрифуги, под давлением. Отделение трудноотфильтровываемых осадков. Фильтрация легколетучих жидкостей. Автоматическое фильтрация. Промывание осадков. Доклад-презентация.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.10.	Дистилляция Общие понятия. Перегонка под обыкновенным давлением. Вакуум-перегонка. Перегонка с водяным паром. Сублимация, или возгонка	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.11.	Экстракция Общие понятия. Экстрагирование твердых веществ. Холодное, горячее экстрагирование. Экстрагирование жидкостей. Автоматическое экстрагирование из непрерывного тока. Экстрагирование расплавами твердых органических веществ	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.12.	Выпаривание и упаривание Общие понятия. Проведение выпаривания	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.13.	Кристаллизация Общие понятия. Проведение кристаллизации. Охлаждение.	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.14.	Высушивание Общие понятия, высушивание газов, высушивание органических жидкостей, высушивание твердых веществ, освобождение от остатков органических растворителей	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.15.	Специальные методы очистки веществ Диализ, осаждение малорастворимых веществ, комплексообразование, образование летучих соединений, зонная плавка, хроматография и ионный обмен	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.16.	Составление опорного конспекта - Определение плотности Практическое занятие: Плотность вещества, выражение плотности, размерность. Определение относительной плотности ареометром, пикнометрами, при помощи гидростатических весов, методом уравнивания, валюмометрами	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.17.	подготовка к практическому занятию, изучить теоретическое содержание изучаемых вопросов	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.18.	Составление опорного конспекта - Определение температуры кипения Практическое занятие: Температура кипения жидкости, показания термометра, барометра, вычисление поправки, приборы для определения температуры кипения	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.19.	подготовка к практическому занятию, изучить теоретическое содержание изучаемых вопросов	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.20.	Составление опорного конспекта - Определение температуры плавления, Газовые баллоны и обращение с ними. Практическое занятие: Температура плавления твердых веществ, приборы для	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	определения температуры плавления, Устройство газовых баллонов, хранение и окраска баллонов, работа с газовыми баллонами. Доклад №1.					
3.21.	Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов. Подготовка презентации к докладу.	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 4. Растворы						
4.1.	Растворение Понятие о растворах и процессах растворения. Классификация растворов. Концентрация растворов, способы выражения концентрации растворов. Рациональные величины. Растворение жидкостей, газов. Индикаторы. Автоматическое титрование. Неводные растворы. Растворение в органических растворителях. Обесцвечивание растворов	Лекции	7	6	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.2.	Основы приготовления проб и растворов различной концентрации Техника приготовления растворов. Способы и техника определения концентрации растворов. Растворы солей, щелочей, кислот. Фиксаналы. Приготовление растворов точной и приблизительной концентрации Титрование и точные растворы	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.3.	Составление алгоритма решения задач. Расчет концентраций. Расчеты при приготовлении водных растворов. Расчеты при титровании с помощью весовых бюреток. Доклад №2.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.4.	Решить задачи-упражнения. Подготовка презентации к докладу.	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.5.	Лабораторная работа: Приготовление рабочего раствора гидроксида натрия.	Лабораторные	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Установка титра рабочего раствора гидроксида натрия				1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	
4.6.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. Подготовка к тестированию №2, №3. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки.	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.7.	Решение задач по разделу "Растворы". Тест №2, Тест №3.	Практические	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 5. Общие вопросы анализа. Обработка и учет результатов химических анализов						
5.1.	Подготовка пробы к анализу Свойства пробиремых материалов, сырья и готовой продукции. Правила и способы отбора, транспортирования и хранения проб в различных складских и производственных условиях. Требования, предъявляемые к качеству проб. Устройство оборудования для отбора проб. Способы и техника разделки проб. Правила учета проб и оформления соответствующей документации	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.2.	Основы аналитической химии и технического анализа Показатели качества продукции. ГОСТы и ТУ на выполняемые анализы и товарные продукты. Технология проведения качественного, количественного анализа веществ химическими, физическими и физико-химическими методами. Качественный анализ. Количественный анализ.	Лекции	7	8	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Инструментальные методы анализа					
5.3.	Основы метрологии Практическое занятие: Принцип действия и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов. Методика проведения необходимых расчетов, снятия показаний приборов, расчета результатов измерений согласно методикам выполнения анализа, расчета погрешности результата анализа, оформления протоколов анализа. Тест №4, Тест №5.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.4.	Лабораторная работа: Определение кислотности муки, продуктов кондитерского производства, хлеба, пива, молока	Лабораторные	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.5.	Лабораторная работа: Определение аскорбиновой кислоты во фруктовых напитках, определение глюкозы в вине	Лабораторные	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.6.	Подготовка к тестированию №4, №5. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки. Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. Подготовка к контрольной работе.	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.7.	Лабораторная работа: Определение солей кальция и магния в молоке, в вине, в сахарных растворах	Лабораторные	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.8.	Лабораторная работа: Определение сульфатов в водном растворе или минеральной воде, определение белков в молоке	Лабораторные	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.9.	Решение задач по разделу и по модулю.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.10.	Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов.	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 6. Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности						
6.1.	Работа с вредными и ядовитыми веществами. Охрана труда Работа с газообразными, жидкими, твердыми ядовитыми веществами. Работа с радиоактивными веществами. Организация проведения химического анализа с соблюдением безопасных условий труда. Правила охраны окружающей среды, порядок сдачи химических реактивов	Лекции	7	4	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.2.	2 Медицинская помощь в лаборатории Вещества, вызывающие отравление, и применяемые противоядия. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему в лаборатории: термические ожоги, химические ожоги, порезы, кровотечение, отравление, потеря сознания	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.3.	Пожарная безопасность в лаборатории.	Лекции	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1.,	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 2.2., ПК 2.3.	
6.4.	Контрольная работа	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.5.	Подготовка к контрольной работе. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов, углубление и расширение теоретических знаний; использование материала, собранного и полученного в ходе практических и лабораторных занятий, для эффективной подготовки к итоговому зачёту	Сам. работа	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.6.	Промежуточная аттестация. Зачёт с оценкой.	Практические	7	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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 на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=10630>

Вопрос № 1

Какие инструкции должны находиться на рабочих местах?

1. - Инструкции по безопасности по всем видам работ, проводимых в лаборатории
2. - ГОСТы
3. - Нормативно-технические документы
4. - Должностные инструкции

Пояснение:

ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.136

Вопрос № 2

Каким требованиям безопасности должны соответствовать системы снабжения лаборатории топливным газом?

1. - Требованиям безопасности в газовом хозяйстве
2. - Требованиям безопасности в нефтегазовом хозяйстве

3. - Требованиям безопасности в нефтяном хозяйстве
4. - Требованиям безопасности в нефтеперерабатывающих производств

Пояснение:

ПБ 09-563-03 п. 4.2

Вопрос № 3

Куда необходимо сливать все отработанные химические реактивы и вредные вещества?

1. - В специально предназначенные для этого маркированные емкости
2. - Запрещается слив указанных продуктов в раковины
3. - В специально предназначенные для этого раковины
4. - Запрещается слив указанных продуктов в маркированные емкости

Пояснение:

ПБ 09-563-03 п. 4.30

Вопрос № 4

Разрешается ли использование трубопроводов, насосов и шлангов, предназначенных для одного ХВ, для перекачки других продуктов?

1. - Разрешается
2. - Разрешается для перекачки не более двух однородных ХВ
3. - Разрешается при письменном распоряжении ответственного лица
4. - Разрешается при аварийных ситуациях
5. - Запрещается

Пояснение:

ПБ 08-624-03; п.3.8.47

Вопрос № 5

Где фиксируется количество селективных растворителей, необходимое для работы в течение смены?

1. - В журнале расхода растворителей
2. - В журнале сдачи смены
3. - В рабочей тетради
4. - В ежедневнике заведующей лаборатории

Пояснение:

ПБ 09-563-03 п.4.27

Вопрос № 6

Какими должны быть светильники, установленные внутри вытяжных шкафов в лаборатории?

1. - Безопасного исполнения
2. - Обычного исполнения
3. - Во взрывозащищенном исполнении
4. - Во взрывобезопасном исполнении

Пояснение:

ПБ 08-624-03 п.3.5.4.143

Вопрос № 7

На каком расстоянии запрещается устанавливать баллоны с газами от отопительных приборов?

1. - 0,5 м
2. - Ближе 1 м
3. - Ближе 1,5 м
4. - Ближе 2 м

Пояснение:

ПБ 03-576-03 п. 10.3.4

Вопрос № 8

Чем должны быть оборудованы вытяжные шкафы?

1. - Водопроводом
2. - Канализацией
3. - Стеклом
4. - Стенками

Пояснение:

ПБ 08-624-03 п. 3.5.4.144

Вопрос № 9

Назовите марку противогаза для защиты от сероводорода и аммиака при одновременном присутствии:

1. - А
2. - КД
3. - СО
4. - В
5. - Нет правильного ответа

Пояснение:

Байков. Гл.8.стр. 120.

Вопрос № 10

Какие вещества следует доставлять и хранить в лаборатории в металлических сосудах Дьюара?

1. - Жидкий азот
2. - Жидкий кислород
3. - Керосин
4. - Сжиженные газы

Пояснение:

ПБ 09-563-03 п.4.15

Вопрос № 11

Назовите отличительную окраску коробки промышленных противогазов для сероводорода и аммиака:

1. - Коричневая
2. - Серая
3. - Белая
4. - Красная с белой полосой
5. - Желтые и черные полосы
6. - Красная

Пояснение:

Байков. Гл.8 стр.121.

Вопрос № 12

Требования к персоналу по отбору проб нефти и нефтепродуктов из резервуаров. К отбору проб допускаются рабочие не моложе:

1. - 14 лет
2. - 16 лет
3. - 17 лет
4. - 18 лет
5. - 20 лет

Пояснение:

Байков. Гл.8 стр.119.

Вопрос № 13

Чем обеспечивается работник, производящий операцию по измельчению едких и вредных веществ I и II классов опасности?

1. - Защитными очками

2. - Резиновыми перчатками
3. - Противогазом
4. - Сапогами

Пояснение:
ПБ 09-563-03 п.4.25

Вопрос № 14

В каких сосудах запрещается хранение нефтепродуктов, необходимых для мойки посуды в лаборатории?

1. - В стеклянных
2. - В пластиковых
3. - В фарфоровых
4. - В металлических

Пояснение:
ПБ 08-624-03 п.3.5.4.154.

Вопрос № 15

Укажите цвет баллона с пропаном.

1. - Коричневый
2. - Красный
3. Голубой
4. - Черный

Пояснение:
ПБ 03-576-03 п.10.1.11

Ответы

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.
1 1 1, 2 5 1 3 1, 2 1, 2 2 1, 2 2 4 1, 2 1 2

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

Процедура проведения дифференцированного зачета (Может включать несколько блоков оценивания):
Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Ртек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»
<https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=10630>

Критерии оценивания:

- 1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка

за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Лаборант химического анализа_2023.doc](#)

Приложение 2.  [контроль_Лаборант хим.анализа.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 | Александрова, Э.А. | Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва: Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489664 |

| | | | | |
|--|---------------------|---|--------------------------|---|
| Л1.2 | Александрова, Э. А. | Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва : Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489663 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Опарин, Р. В. | Организация лабораторно-производственной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва : Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/496731 |
| Л2.2 | Никитина, Н. Г. | Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва : Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489602 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/)
 Профессиональные базы данных:
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/);
 Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ http://www.chem.asu.ru
 Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 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. |
| 212Н | кабинет естественнонаучных дисциплин; кабинет химических дисциплин; кабинет химических основ экологии – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска маркерная – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; тематические плакаты |
| 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 |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |

| 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) |
| 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 |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении междисциплинарного курса используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы и практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных и практических занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.
3. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарному курсу предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой междисциплинарного курса.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;

- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Зачёт по междисциплинарному курсу.

Зачёт проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ, сдается в устной форме.

Для подготовки к зачёту следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения междисциплинарным курсом необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные, практические и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Подготовка к лабораторным занятиям

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебного междисциплинарного курса 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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемому междисциплинарному курсу, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса 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.

Все первичные записи необходимо делать в тетради по ходу эксперимента.

Проведение лабораторных работ включает в себя следующие этапы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторной/практической работы студентами и контроль за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

К лабораторно-практическим работам студент допускается только после инструктажа по технике безопасности. Положения техники безопасности изложены в инструкциях, которые должны находиться на видном месте в лаборатории.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по междисциплинарному курсу.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данному междисциплинарному курсу. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)

4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к зачёту

Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретному междисциплинарному курсу.

При реализации МДК 04.01 "Лаборант химического анализа" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, мультимедиалекции.

При проведении практических занятий: лабораторные работы в малых группах, моделирование рабочего процесса.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Биология

рабочая программа дисциплины

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл |
| Часов по учебному плану
в том числе: | 72
Виды контроля по семестрам
диф. зачеты: 1 |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| | 17 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
препод., Шевчук Наталья Ивановна

Рецензент(ы):
препод., Балабова Д.В.

Рабочая программа дисциплины
Биология

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 21.02.2023 г. № 05
 Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Ц е л и о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

| | |
|------|--|
| 1.1. | <p>Освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке</p> <p>Овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;</p> |
|------|--|

| | |
|--|---|
| | определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах |
|--|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения |

| | |
|--------|---|
| | <p>полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------------|
| Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого. | | | | | | |
| 1.1. | Биология как наука. Общая характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Структурно-функциональная организация клеток | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Структурно-функциональные факторы наследственности. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Структурно-функциональные факторы наследования | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.5. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Лекции | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.6. | Обмен веществ. Жизненный цикл клетки. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.7. | Митоз. Мейоз | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Строение и функции организма | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|----------------------------------|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------------|
| 2.1. | Строение организма. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Формы размножения организмов | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Онтогенез растений, животных и человека. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Закономерности наследования. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Строение организма. Онтогенез. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Закономерности наследования. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.7. | Сцепленное наследование признаков. Закономерности изменчивости. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.8. | Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.9. | Закономерности изменчивости. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Теория эволюции | | | | | | |
| 3.1. | История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Происхождение человека-антропогенез. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Микроэволюция. Макроэволюция. Антропогенез | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Экология | | | | | | |
| 4.1. | Экологические факторы и среды жизни. Популяции сообщества, экосистемы. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Биосфера-глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосистему | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------------|
| 4.3. | Биосфера-глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосистему | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 4.4. | Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 4.5. | Экологические факторы. Популяции сообщества. Биосфера. Влияние антропогенных факторов на биосистему. Влияние факторов на здоровье человека | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Биология в жизни | | | | | | |
| 5.1. | Биотехнологии в жизни каждого. Биотехнологии в промышленности | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 5.2. | Социально-этические аспекты биотехнологий | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | Социально-этические аспекты биотехнологий | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Биотехнологии и технические системы | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 5.5. | Биотехнологии в жизни и промышленности. Аспекты биотехнологий. Технические системы | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

A1. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы? 1) рост 2) движение 3) ритмичность 4) раздражимость

A2. Какой из научных методов исследования был основным в самый ранний период развития биологии? 1) экспериментальный 2) сравнительно-исторический 3) микроскопия 4) метод наблюдения

A3. Наиболее крупная систематическая единица: 1) царство 2) отдел 3) класс 4) семейство

A4. Укажите пример биоценотического уровня организации жизни 1) ландыш майский 2) стая

трески 3) нуклеиновая кислота 4) сосновый бор

A5. Укажите неверное утверждение. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как культурные растения вытесняются сорняками

он не может существовать без удобрений и ухода

он не выдерживает конкуренции с естественными биоценозами

усиливается конкуренция между культурными растениями.

A6. Какой объект отсутствует в приведённой ниже цепи питания? лиственной опад - - ёж – лисица 1) крот 2) кузнечик 3) дождевой червь 4) плесневые грибы.

A7. Биологическая эволюция – это процесс 1) индивидуального развития организма 2) исторического развития органического мира 3) эмбрионального развития организма 4) создания новых сортов растений и пород животных

A8. Упрощение внутреннего и внешнего строения организмов называют: 1) общей дегенерацией 2) ароморфозом 3) идиоадаптацией 4) биологическим прогрессом

A9. К движущим силам эволюции относят: 1) многообразие видов 2) борьбу за существование 3) видообразование 4) приспособленность

A10. Питекантроп и синантроп относятся к: 1) новым людям 2) древнейшим людям 3) древним людям 4) австралопитекам.

A11. На каком этапе эволюции человека ведущую роль играли социальные факторы 1) Древнейших людей 2) Древних людей 3) Неандертальцев 4) Кроманьонцев

A12. Представления о клетке как о структурной единице жизни обобщили 1) Ч. Дарвин и Д. Уоллес 2) Т. Морган и Г. Фриз 3) Ф. Мюллер и Э. Геккель 4) М. Шлейден и Т. Шванн

A13. К прокариотным относят клетки 1) животных 2) бактерий 3) грибов 4) растений

A14. Сколько хромосом содержится в ядре клетки кожи, если в ядре оплодотворённой яйцеклетки человека содержится 46 хромосом? а) 23 б) 46 в) 69 г) 92

A15. Все организмы состоят из клеток, сходных по строению и химическому составу. Это свидетельствует об их 1) эволюции 2) родстве 3) индивидуальном развитии 4) наследственности.

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

Процедура проведения дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Ртек.

2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с

рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=453039>

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Биология_2023.docx](#)

Приложение 2.  [Контроль.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. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] | Биология. 10 класс (базовый уровень): | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089928 |
| Л1.2 | В. В. Пасечник, А. А. , Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под ред. В. В. Пасечника. | Биология. 10 класс (базовый уровень): учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089928 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------|--|------------------------------|---|
| Л2.1 | Под ред. Лавриненко В.Н. | Естествознание: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/estestvoznanie-509261#page/1 |
| Л2.2 | Под ред. Ярыгина В.Н. | Биология : учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.: Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/book/biologiya-511618 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--------------------------------------|---|
| Э1 | Биология (преподаватель Шевчук Н.И.) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=2274 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP, C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);

2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Настоящие методические рекомендации предназначены для преподавателей общеобразовательной дисциплины «Биология» в профессиональных образовательных организациях. Цель настоящих методических рекомендаций – обеспечить преподавателей инструкциями по разработке дидактических материалов по дисциплине и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов с применением инструментов, обеспечивающих интенсификацию и профессионализацию учебного процесса.

Дидактические материалы (тексты, схемы, таблицы, задания, модели) представляют собой совокупность средств обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов обучающимися при использовании их в учебной деятельности. В зависимости от цели применения дидактических материалов обеспечивается усвоение обучающимися знаний по дисциплине, формирование практических умений, контроль достижения результатов освоения содержания.

Во втором разделе приводятся методические рекомендации по разработке лабораторных работ, практико-ориентированных заданий, тестовых заданий, а также опорных конспектов и технологических карт. В третьем разделе методических рекомендаций описаны подходы к подготовке заданий для самостоятельного выполнения, приведены критерии ее эффективности, виды заданий в зависимости от поставленной дидактической цели, логика планирования и организации. Особое внимание уделено роли электронного курса как инструмента организации самостоятельной работы обучающихся, позволяющего интенсифицировать учебный процесс. Рассмотрена специфика построения сценария учебного процесса на основе электронного учебного курса в технологии смешанного обучения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

География

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | диф. зачеты: 2 | |
| аудиторные занятия | 72 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
Преод., Зырянов Данил Александрович

Рецензент(ы):
преподаватель первой к.к., Скрипко Марина Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
География

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях</p> <p>Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран</p> <p>Использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации</p> <p>Нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни</p> <p>Понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения</p> |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Основные географические понятия и термины, традиционные и новые методы географических исследований
Особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главных |

| | |
|--------|---|
| | месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этнографическую специфику
Различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграции; проблемы современной урбанизации; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализация в системе международного разделения труда |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Определять географические аспекты природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем
Проводить наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий
Использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях
Применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| Раздел 1. Введение | | | | | | |
| 1.1. | Источники географической информации.
География как наука. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Современная политическая карта мира | | | | | | |
| 2.1. | Политическая карта мира | Лекции | 2 | 2 | ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Ознакомление с политической картой мира | Практические | 2 | 4 | ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. География мировых природных ресурсов | | | | | | |
| 3.1. | Мировые природные ресурсы | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| 3.3. | Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 4. География населения мира | | | | | | |
| 4.1. | Современная демографическая ситуация | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Занятость населения. Размещение населения. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Мировое хозяйство | | | | | | |
| 5.1. | Современные особенности развития мирового хозяйства | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| 5.2. | Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | География основных отраслей мирового хозяйства | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| 5.5. | Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------------------------|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------|
| 5.6. | Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| 5.7. | Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Зарубежная Европа | | | | | | |
| 6.1. | Место и роль Зарубежной Европы в мире | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 6.2. | Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 6.3. | Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 7. Зарубежная Азия | | | | | | |
| 7.1. | Место и роль Зарубежной Азии в мире | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 7.2. | Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|----------------|------------|
| 7.3. | Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 8. Африка | | | | | | |
| 8.1. | Место и роль Африки в мире | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 9. Америка | | | | | | |
| 9.1. | Место и роль Северной Америки в мире | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 9.2. | Место и роль Латинской Америки в мире | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 9.3. | Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 10. Австралия и Океания | | | | | | |
| 10.1. | Место и роль Австралии и Океании в мире | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 11. Россия в современном мире | | | | | | |
| 11.1. | Россия на политической карте мира | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| 11.2. | Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------|
| | ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда | | | | | |
| 11.3. | Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02. | Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 12. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты | | | | | | |
| 12.1. | Глобальные проблемы человечества | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07. | Л1.1, Л1.2 |
| 12.2. | Итоговый тест | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07. | Л1.1, Л1.2 |
| 12.3. | Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07. | Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (практические работы, индивидуальные задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3461>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

Вопрос 1. Выберите из приведенных ниже стран небольшую высокоразвитую страну Европы

- a. Франция
- b. Нидерланды
- c. Финляндия
- d. Украина
- e. Литва

Вопрос 2. Укажите страну с наиболее крупным природно-ресурсным потенциалом

- a. Швейцария
- b. Китай
- c. Аргентина
- d. Фиджи
- e. Мали

Вопрос 3. Что изучает социально-экономическая география?

- a. Географическую оболочку Земли, ее состав, структуру, особенности формирования и

развития, пространственной дифференциации

b. Территориальную организацию общества, её законы и закономерности

c. Отображение и исследование явлений природы и общества посредством картографических изображений как образно-знаковых моделей

Вопрос 4. Укажите страну с наибольшей численностью мужского населения в Азии

a. Индия

b. Саудовская Аравия

c. Китай

d. Катар

e. Япония

Вопрос 5. В какой из перечисленных ниже стран доля сельского хозяйства в структуре ВВП наибольшая?

a. Россия

b. Индия

c. Бельгия

d. Швейцария

e. Китай

Вопрос 6. Укажите страну, где производство хлопчатника имеет экспортную направленность?

a. Чили

b. Пакистан

c. Новая Зеландия

d. Саудовская Аравия

e. Китай

Вопрос 7. Укажите регион, в котором находится страна с крупнейшим автопарком мира?

a. Северная Америка

b. Австралия

c. Азия

d. Европа

e. Латинская Америка

Вопрос 8. Назовите страну "переселенческого капитализма"

a. Россия

b. Сянган

c. Италия

d. Новая Зеландия

e. ОАЭ

Вопрос 9. установите соответствие между странами СНГ и их столицами

Белоруссия

Выберите...

Таджикистан

Выберите...

Казахстан

Выберите...

Россия

Выберите...

Грузия

Выберите...

Узбекистан

Выберите...

Вопрос 10. Установите соответствие между природными ресурсами и видами к которым они относятся

энергия приливов и отливов

Ответ 1

Выберите...

лесные ресурсы

Ответ 2

Выберите...

рыбные ресурсы

Ответ 3

Выберите...

каменный уголь

Ответ 4

Выберите...

полиметаллические руды

Ответ 5

Выберите...

Вопрос 11. Распределите страны в порядке убывания площадей их территорий

Великобритания

Ватикан

Маврикий

Франция

Вопрос 12. "Экономический показатель, представляющий собой общую стоимость всех товаров и услуг, произведенных в географических границах страны за год, и учитывающий результаты экономической деятельности граждан страны, проживающие на ее территории, а также иностранных граждан проживающих в стране более одного года, называется

Вставьте ответ: валовый региональный продукт, внутренний валовый продукт, индекс человеческого развития, валовый национальный продукт, удельный вес экономики

Вопрос 13. Укажите страну, обладающую наиболее крупными запасами древесины в пределах Южного лесного пояса

a.США

b.Финляндия

c.Филиппины

d.Бразилия

e.Австралия

Вопрос 14. Какая страна в Африке имеет наибольшую численность населения?

a.Сомали

b.Нигерия

c.Египет

d.Алжир

e.ЮАР

Вопрос 15. Укажите страну, в которой доля сельского хозяйства в структуре ВВП наименьшая

a.Танзания

b.Мексика

c.Гана

d.Эфиопия

e.Албания

Вопрос 16. Укажите страну, где производство риса имеет экспортную направленность

a.Румыния

b.Лаос

c.Вьетнам

d.Франция

e.Кувейт

Вопрос 17. Из предложенного списка выделите три страны с федеративной формой административно-территориального управления

a.Малайзия

b.Парагвай

c.Япония

d.Венесуэла

e.Словакия

f.Бельгия

g.Украина

Вопрос 18. Установите соответствие между морскими портами и странами, на территории которых они расположены

Шанхай

Ответ 1

Выберите...

Осака

Ответ 2

Выберите...

Роттердам

Ответ 3

Выберите...

Лонг-Бич

Ответ 4

Выберите...

Вопрос 19. Из перечисленных морских портов России выделите три, относящиеся к бассейну Тихого океана

a.Ванино

b.Калининград

c.Астрахань

d.Приморск

e.Восточный

f.Находка

Вопрос 20. Распределите страны в порядке возрастания их морских границ

Россия

Аргентина

Словения

США

Германия

Ответы:

1. Нидерланды

2. Китай

3. Территориальную организацию общества, её законы и закономерности

4. Индия

5. Индия

6. Пакистан

7. Северная Америка

8. Новая Зеландия

9. Грузия -> Тбилиси; Узбекистан -> Ташкент; Россия -> Москва; Казахстан -> Нур-Султан;

Белоруссия -> Минск; Таджикистан-> Душанбе

10. полиметаллические руды -> исчерпаемые не возобновляемые; лесные ресурсы ->

исчерпаемые возобновляемые; рыбные ресурсы -> неисчерпаемые; каменный уголь ->

исчерпаемые не возобновляемые; энергия приливов и отливов -> неисчерпаемые

11. Великобритания; Франция; Маврикий; Ватикан

12. внутренний валовый продукт

13. Бразилия

14. Нигерия

15. Мексика

16. Вьетнам

17. Малайзия, Бельгия, Словакия

18. Роттердам -> Нидерланды; Лонг-Бич -> США; Шанхай -> Китай; Осака -> Япония

19. Ванино, Восточный, Находка

20. Германия, Россия, Словения, США, Аргентина

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Процедура проведения дифференцированного зачета

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1 594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента $R_{тек}$.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг $R_{зач}$.

Пример оценочного средства Итоговый тест

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=403356>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине ($R_{тек}$). Текущий рейтинг студента $R_{тек}$, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине $R_{сем}$. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им $R_{сем}$ рейтинга 50 баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 20 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 20 тестовых задания. На выполнение теста отводится 30 минут.

При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_География_2023 ТехАнал.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 | Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина | Гладкий, Ю. Н. География. 10 класс. Базовый и углублённый уровни: учебник | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089221 |
| Л1.2 | Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина | Гладкий, Ю. Н. География. 11 класс. Базовый и углублённый уровни: учебник | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089222 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | География (ПСО, ПД, ЭБУ, БД) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3461 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</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 библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| 212Н | кабинет естественнонаучных дисциплин; кабинет химических дисциплин; кабинет химических основ экологии – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска маркерная – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; тематические плакаты |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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 |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Методические указания к лекциям для обучающихся по освоению дисциплины география: Каждое лекционное занятие студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Рекомендуется оставлять поля для дополнительных записей, которые могут быть заполнены в процессе самостоятельной работы по теме лекции. В случае непонимания отдельных положений в лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его лектору. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Наиболее важные моменты, на которые указывает лектор, рекомендуется помечать значком, отметкой «важно» и тп. Важно помнить,

что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть.

Методические указания к практическим занятиям и семинарам для обучающихся по освоению дисциплины география:

На первом этапе студент обязан ознакомиться с планом практической работы (семинара) и уяснить предлагаемое задание. Второй этап подразумевает под собой непосредственное выполнение задания. Студенту необходимо составить план работы. Далее изучить список, рекомендованный литературы, не только обязательный, но и дополнительный. В случае затруднения выполнения задания, студенту необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Практическое задание должны быть выполнены всеми участниками занятия.

Методические указания к самостоятельной работе для обучающихся по освоению дисциплины география:

Самостоятельная работа студентов включает в себя: изучение конспектов лекций с дополнением их материалами, выбранными в рекомендованных литературных источниках, подготовка к практическим занятиям и практическим занятиям, проходящих в форме ролевой игры.

При реализации учебной дисциплины "География" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: ролевая игра.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология
аналитического контроля химических соединений |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл |

Часов по учебному плану 84
 в том числе:
 аудиторные занятия 70
 индивидуальные 2
 консультации
 контроль 12

Виды контроля по семестрам
 экзамены: 2

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 34 | 34 | 36 | 36 | 70 | 70 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 34 | 34 | 50 | 50 | 84 | 84 |

Программу составил(и):
Преод., Путинцев Егор Эдуардович

Рецензент(ы):
Корневская Татьяна Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
 Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Формирование представлений об английском языке как о языке международного |
|------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур</p> <p>Формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения</p> <p>Формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной</p> <p>Воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне</p> <p>Воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам</p> |
|--|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы
Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности
Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас |

| | |
|--------|--|
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|--|
| Раздел 1. Вводно-коррективный курс | | | | | | |
| 1.1. | Фонетика. Отработка и закрепление фонетических навыков. Звуковая и письменная формы языка. Транскрипция. Ударение. Интонация. Чтение гласных в различных типах слогов. Чтение ударных гласных перед г + согласная. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 1.2. | Чтение согласных букв c, g, j, q, s. Чтение сочетаний согласных ck, ch, sh, ph, th. Чтение гласных перед –ge. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 1.3. | Чтение буквосочетаний. Чтение окончания –ed. | Практические | 1 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 1.4. | Правила словесного ударения. Фразовое ударение. Логическое ударение. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| Раздел 2. О себе | | | | | | |
| 2.1. | Представление | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 2.2. | Моё окружение | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|--|
| | | | | | 06., ОК 09. | Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 2.3. | Внешность | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 2.4. | Грамматика.
Притяжательный падеж существительных.
Количественные числительные.
Порядковые числительные.
Глагол to have.
Сочетания с глаголом to be.
Обозначение времени.
Предлоги времени. Простое настоящее время.
Словообразование.
Суффиксы прилагательных – ful, -less, -y.
Суффиксы глаголов –ize/-ise, -ate.
Неопределенный артикль.
Множественное число существительных.
Личные местоимения.
Глагол to be в Present Simple Tense. Структура предложения.
Альтернативные вопросы.
Специальные вопросы.
Местоимение it.
Указательные местоимения this, that.
Притяжательные местоимения.
Определенный артикль. Предлог of. Предлоги места. | Практические | 1 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------------------|---|--------------|---------|-------|--|--|
| | Количественные местоимения many, much, little, few. Конструкция there is/there are.
Местоимения some, any, no.
Местоимения few – a few, little – a little.
Словообразование.
Суффиксы существительных –er, -or, -ist.
Суффиксы прилагательных –al, -ic, -inc, -ed.
Сложные слова. | | | | | |
| Раздел 3. Мой дом | | | | | | |
| 3.1. | Моя квартира | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4 |
| 3.2. | Городская среда | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 3.3. | Моя родина | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| Раздел 4. Образ жизни | | | | | | |
| 4.1. | Спорт и здоровый образ жизни | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 4.2. | Хобби | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 4.3. | Досуг | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 4.4. | Грамматика. | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК | Л2.1, Л2.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|--|
| | <p>Простое прошедшее время. Вопросительные и отрицательные предложения. Простое продолженное время. Инфинитив в функции обстоятельства цели. Союзные слова who, whom, whose, which, that. Словообразование. Префикс en-. Суффиксы –ate, -ify, -ize.</p> | | | | 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 4.5. | <p>Грамматика. Специальные вопросы. Инфинитив глагола с частицей to. Наречия меры и степени. Объектный падеж личных местоимений. Повелительное наклонение глагола. Безличные предложения. Словообразование. Суффикс наречий –ly. Употребление слова в функции разных частей речи. Причастие I в функции определения. Настоящее продолженное время. Присоединенный вопрос. Предлоги и наречия направления движения. Глаголы to come и to go. оборот to be going to + инфинитив. Формальное подлежащее it. Модальные глаголы can, may,</p> | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------------|--|--------------|---------|-------|--|--|
| | must.
Словообразование.
Отрицательные приставки. | | | | | |
| Раздел 5. Современная культура | | | | | | |
| 5.1. | Обычаи и традиции | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 5.2. | Путешествия и экскурсии | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 5.3. | СМИ | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 5.4. | Грамматика. Степени сравнения прилагательных и наречий. Будущее неопределенное время. Will и shall. Замена будущего времени на настоящее в придаточных предложениях времени и условия. Местоимения some, any, no, every и их производные. Возвратные местоимения. Словообразование. Суффиксы –ion (-tion), -ment, -ance (-ence). | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5 |
| 5.5. | Консультация | Консультации | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л1.4, Л1.5 |
| 5.6. | Промежуточная аттестация. Экзамен | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|-----------------------------|-------------|---------|-------|-------------|------------|
| | | | | | | Л1.5 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (индивидуальное задание, тесты, творческие задания и кейсы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8510> (ссылка на эл.курс по дисциплине)

Примерные тестовые вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины (2 семестр)

Тестовые задания, основанные на пройденных лексических, грамматических и фонетических темах.

1. Put the word in the correct order
1do 2eat 3how 4day 5every 6many 7biscuits 8you
2. Put the words in a right order
1drink 2do 3water 4much 5they 6how
3. Complete sentences with the adjectives:
1friendly 2unkind 3talkative 4intelligent 5serious
a) They talk all the time. They're very пусто .
b) Our dog is quite stupid but the cat's really пусто .
c) English people are often quite пусто .
d) I don't like her. She's sometimes very пусто .
e) My friends are quite laid-back (расслабленный) and not very пусто .

Choose the right variant

4. Don't worry about me, I take care of myself.
5. There two cups of tea on the table.
6. There some milk in the cup.
7. There a table and nine desks in the classroom.
8. Complete the text with the correct form of be or have got.
I Sue and I married to Franco. We a son, Alfie, and he six. Franco Italian. He one sister, Emilia. She (not) married and she any children. Tony, my husband's brother, a chef. Tony and Franco a restaurant but they any money!
9. Используйте подходящий артикль
I spent very interesting holiday in England.
10. Используйте подходящий артикль
Could you give me information I asked for in my letter?
11. Используйте подходящий артикль
Earth is millions of kilometers from Sun.
12. My mother's brother is my .
My father is my cousins' .
My uncle's daughter is my .
My aunt is my cousin's .
My nephews' sister is my .
My uncle is my mother's or father's .
My mother's husband is my .
13. Choose the correct form of the verb
What he (to do) when he (to come) home?
14. Choose the correct form of the verb
It (be) useful for you if you (do) this task a second time.
15. Choose the correct alternative.

There's pasta in the cupboard.

Keys:

1. 36718254
2. 643251
3. a3 d4 c1 d2 e5
4. can
5. are
6. is
7. is
8. am, am, have got, is, is, has got, is not, hasn't got, is, have got, haven't got
9. a
10. the
11. the, the
12. {uncle} {uncle} {cousin} {mother} {niece} {brother} {father}
13. Will he do, comes
14. Will be, do
15. some

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

1. Форма проведения промежуточной аттестации: экзамен

2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Промежуточный контроль освоения УД осуществляется при проведении экзамена. Условием допуска до сдачи экзамена является выполнение всех практических заданий, предусмотренных программой УД.

Процедура проведения экзамена:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает три блока оценивания:

1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.

2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом, который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Оценочное средство Промежуточное тестирование «Тест к зачету»

1 курс <https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=521843>

3) Работа с текстом

Прочитайте и переведите текст, ответьте на вопросы.

House of My Dream

Everyone likes dreaming. Dream is a hope for better things. It helps us to overcome the difficulties of our daily routine. A dream depends on people, on their education, nationality, character and other things. People imagine they have a lot of money, own family, an expensive car. Other people imagine themselves to be presidents of different countries or whole planets, etc.

I'd like to tell you about the house of my dream. I'd like to have my own house on the bank of a

beautiful river with crystal water, surrounded by high mountains, covered with green forest of evergreen trees.

I would live there with my wife and two children. I imagine my house to be a 2 storeyed building. Near the front side it has a facade with columns and steps up to the front door. There are also two balconies and a terrace in my house. The windows are in the shape of arches. Through them you can see a wonderful landscape. There are lots of fir trees and flowers around the house. And you can walk in the shade of these trees listening to the birds singing.

As you come through the front door, you find yourself in a large hall with an open fireplace. One of the doors leads to the living room. This room faces the south, so it's very sunny and has a lovely view of the whole valley. In the middle of this room there's a thick Persian carpet. There are few units of furniture in this room. On the left there's a leather sofa and small table nearby, on the right you can see home cinema and satellite receiver. There are two armchairs in the corner of this room. In the living room we spend our evenings chatting with each other, children play with a kitten.

Then a wide staircase takes you to the first floor where there are four bedrooms. My children's rooms are really vast. The wallpapers are very colourful in bright shapes. Also there are lots of toys to play with.

In the basement there is a big garage for our cars. We have got two cars: one for me and one for my wife.

Behind the house there is a swimming bath, covered with glass. There are some plastic armchairs around the swimming bath. Our house looks peaceful and calm and the calmest room is my study. Next door to the study there is our library. It is a huge room with thousands books on history, astronomy, physics, science fictions, fantasy, poetry, etc. Someone might think that it is an antagonism, because everything we want to read we can receive via Internet, but I like real books, to handle them in my hands, to read them page by page. As for my children, they prefer associating with their friends.

We have many different electrical appliances in our house. They make our life more comfortable. Also we have some robots to help us. They look after the house, grow vegetables in our garden and involved in cooking. So, we enjoy having greens and fresh vegetables on our dinner table during long winters.

Our house is a beautiful place at any time of the year. In winter it's warm and cozy, in summer there is so much to do outside.

Questions:

1. Why do people like dreaming?
2. Where would I like to have my own house?
3. How many rooms and floors are there in my house?
4. What can you see in my living room?
5. What can you see in the children's rooms?
6. What is there in the basement?
7. What makes our life more comfortable?

3) за выполнение третьего блока, представляющего собой текст с вопросами по его содержанию, соответствующей тематики, оценивается техника чтения, а именно фонетические умения и интонационная правильность чтения, а также правильность и корректность перевода.

Максимальная оценка – 70 баллов:

- 2.1. Фонетически и интонационно правильное чтение и корректный перевод – 100-85 баллов.
- 2.2. Фонетически и интонационно некорректное чтение и правильный перевод – 84-70 баллов.
- 2.3. Фонетически и интонационно правильное чтение и некорректный перевод – 69-50 баллов.
- 2.4. Фонетически и интонационно некорректное чтение и неправильный перевод/отсутствие перевода – 0 баллов.

Уровень освоения Критерии*

50-100 баллов

(оценка «зачет») Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному

0-49 баллов

(оценка «незачет») Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Итоговый рейтинг складывается из выполнения всех блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1, 2 и 3 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Иностранный_язык_2023d89b3b09-4906-4d16-85f4-47357ca3e553.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 | О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева | Английский язык. 10 класс (базовый уровень): учебник: Освоение базового уровня иностранного языка (английский) | Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/document?pid=2089938 |
| Л1.2 | О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева, Б. Оби | Английский язык. 11 класс (базовый уровень): учебник : Для освоения иностранного языка (базовый уровень) | Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/document?pid=2089941 |
| Л1.3 | О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.] | Английский язык. 10 класс (базовый уровень) : учебник | Москва : Express Publishing : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089938 |
| Л1.4 | О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева, Б. Оби [и др.] | Английский язык. 11 класс (базовый уровень): учебник | Москва : Express Publishing : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089941 |
| Л1.5 | О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.] | Английский язык. 10 класс (базовый уровень) : Английский язык. 10 класс (базовый уровень) | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089938 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Л2.1 | Кузьменкова Ю.Б. | АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК + АУДИОЗАПИСИ В ЭБС: Учебник и практикум для СПО | Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/469465 |
| Л2.2 | Куряева Р.И. | Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования | Юрайт, 2023 | https://urait.ru/bcode/531289 |
| Л2.3 | Мошняга Е. В. | Английский язык для изучающих туризм (А2-В1+): Учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-dly-a-izuchayuschih-turizm-a2-b1-474993 |
| Л2.4 | Невзорова Г. Д., Никитушкина Г. И. | Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования | Юрайт, 2023 | https://urait.ru/bcode/513406 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Электронный курс на едином образовательном портале АлтГУ | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8510 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>).
 Профессиональные базы данных:
 1. Научная электронная библиотека [elibrary](http://elibrary.ru/) (<http://elibrary.ru/>);
 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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 «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

Целью обучения иностранному языку является развитие у студентов умений и навыков в различных видах речевой деятельности, чтения, говорении, письме, аудировании, что в конечном итоге позволит по окончании изучения дисциплины «Иностранный язык» достаточно свободно читать литературу по специальности, принимать участие в устном и письменном деловом общении на иностранном языке в пределах тематики, так или иначе связанной с профессией.

В рамках прохождения курса предусмотрены различные формы интерактивной работы со студентами. По некоторым из тем учащимися осуществляется подготовка презентаций и устных выступлений на английском языке с последующей дискуссией в группе. По окончании некоторых тем проводятся настольные игры на английском языке с проверкой усвоенной темы и глоссария.

Чтение как основное коммуникативное умение

Наиболее существенным коммуникативным умением при изучении иностранного языка является чтение, занимающее от 50% до 70% всего учебного времени, а также реферирование и аннотирование иноязычного текста.

Чтение, как речевая деятельность, неоднородно. Оно различается по видам в зависимости от установки читающего на степень и точность понимания прочитанного.

Основным показателем зрелости чтения можно считать способность менять стратегию переработки информации в самом процессе чтения. Так, для углубленного понимания текста важно изучить его во всей полноте и деталях, хорошо ориентируясь во всех лексико-грамматических тонкостях. Это характерно для изучающего чтения, которое скорее напоминает процесс перевода, своеобразного декодирования иноязычного текста, чем собственно чтение. Такие виды чтения, как ознакомительное, просмотровое и поисковое, более сходны с процессом чтения на родном языке. При этом чтение выступает, прежде всего, как речевая практика, а не как учебная работа по овладению именно языковым материалом, что в значительной степени характерно для изучающего чтения. Занимаясь

этими наиболее распространенными в повседневной и профессиональной жизни видами чтения, студент приобретает умения, необходимые для смысловой, беспереводной переработки информации, он учится выделять в тексте основное содержание, нужные ему факты и детали, учится находить связи и переходы между отдельными фрагментами текста на основе знания некоторых закономерностей его структурно-смысловой организации.

Форма и смысл грамматической конструкции

Все виды чтения, хотя и в разной степени, требуют от изучающего иностранный язык способности быстро и уверенно ориентироваться как в структуре отдельных предложений, так и в структуре целого текста. Изучение любого иностранного языка предполагает хотя бы элементарное представление о структурно-семантических особенностях этого языка, тех трудностях, которые возникают при его изучении в силу особенностей своего родного языка.

В предложении следует различать синтаксическую структуру (наличие в нем таких элементов, как подлежащее, сказуемое, определение, дополнение, обстоятельство) и семантическую или смысловую структуру (логические связи между предметами, действиями, признаками).

Например, разные по своей синтаксической роли в предложении слова могут выполнять одну, общую для них семантическую роль.

Очень важно развивать в себе способность вычленять изучаемые конструкции по формальным и семантическим признакам, распознавать смысловые различия в сходных по виду конструкциях и, наоборот, смысловое сходство в структурно различных конструкциях.

Трансформация предполагает такое структурное изменение того или иного предложения, которое оставляет смысл неизменным. Развитие автоматизированных навыков чтения и анализа любого текста опирается на умение трансформировать структуры иностранного языка, что по существу представляет собой более активную мыслительную операцию, чем перевод предложения или его фрагмента. Способность произвести трансформацию свидетельствует о более глубоком и достаточно свободном владении иностранным языком на уровне чтения и понимания.

Понять конструкцию - это значит осознать реальные логические связи между предметами, действиями, признаками, это значит более осмысленно вести отбор контекстуальных значений

лексических единиц при работе со словарем. Важно обращать внимание на различные способы выражения подлежащего, сказуемого, дополнения, определения и обстоятельства.

Методика работы над текстом

Структурно-семантический анализ иноязычного текста представляет собой совокупность методических приемов и учебных операций, направленных на выявление грамматических и семантико-синтаксических отношений и связей между элементами текста. При таком подходе к тексту развиваются навыки беспереводного понимания, быстрого, четкого и автоматизированного распознавания единиц несоответствия. Свободное и достаточно полное ориентирование в

иностранным тексте в значительной степени определяется:

1. знанием типовых словообразовательных моделей различных классов слов (частей речи);
2. знанием типовых моделей образования словосочетаний и синтаксических конструкций как основных единиц структурно-семантической организации текста, умением устанавливать их границы, роль и место в предложении и в тексте;
3. знанием явления полифункциональности и многозначности лексических единиц;
4. умением видеть и распознавать "логико-смысловые узлы" текста, отражающие "повороты мысли" автора: начало новой мысли, добавление аргументов, пояснение, завершение ее изложения.

При работе над текстом следует обращать внимание на сложные и производные лексические единицы, образованные по определенным словообразовательным моделям, которые, по существу, являются реальным источником потенциального словаря, так как не требуют обязательного обращения к словарю-справочнику для раскрытия их лексического значения.

В производных словах, например, опорами для смысловой догадки служат 1) знакомое значение производящей основы, 2) значение аффикса (суффикса или префикса), 3) часть речи производного слова.

Умение проводить смысловой анализ текста и его отдельных структурных элементов поднимает изучение иностранного языка в вузе на более высокий уровень, приближая этот процесс в методологическом плане к обычному типу умственной деятельности научного работника или высококвалифицированного специалиста.

Рекомендации по переводу текста

При переводе рекомендуется следующая последовательность работы над текстом:

1. Обратите особое внимание на заголовок текста. Прочитайте весь текст до конца и постарайтесь понять его общее содержание.
2. Приступите к переводу предложений. Прочитайте предложение и определите, простое оно или сложное. Если предложение сложное, разберите его на отдельные предложения (сложноподчиненное – на главное и придаточное, сложносочиненное – на простые). Найдите обороты с неличными формами глагола.
3. В простом предложении найдите сначала сказуемое (группу сказуемого) по личной форме глагола, по сказуемому определите подлежащее (группу подлежащего) и дополнение (группу дополнения).
4. Опираясь на знакомые слова, приступите к переводу в таком порядке: группа подлежащего, группа сказуемого, группа дополнения, обстоятельства.
5. Выделите незнакомые слова и определите, какой частью речи они являются. Обращайте внимание на суффиксы и префиксы этих слов. Для определения их значения применяйте языковую догадку, но проверяйте себя с помощью словаря. Прочитайте все значения слова, приведенные в словарной статье, и выберите наиболее подходящее. При работе со словарем используйте имеющиеся в нем приложения.
6. Выпишите незнакомые слова, переведите их начерно (дословно).
7. Приступите к переводу текста.
8. Проверьте соответствие каждой фразы перевода оригиналу.
9. Отредактируйте перевод. Освободите текст перевода от несвойственных русскому языку выражений и оборотов.
10. Перепишите готовый перевод.

Методические рекомендации для студентов по работе со словарем

Различают несколько типов словарей.

Одноязычные словари — это словари, объясняющие на том же языке значения слов с помощью определений, описаний, синонимов или антонимов. В словарных статьях могут быть примеры словоупотребления, фразеологических сочетаний и грамматические сведения. Следует помнить, что определения в толковом словаре даются предельно кратко и могут не отражать всех

значений данного слова.

Словари иностранных слов объясняют русские слова, заимствованные из греческого, латинского и других языков. Научно-технические термины, представленные в словарях иностранных слов, объясняются достаточно полно и точно.

Специальные политехнические двуязычные словари дают эквиваленты общетехнических и общенаучных терминов, а также многих общеупотребительных слов, широко используемых в языке науки и техники.

Отраслевые словари отличаются от политехнических тем, что в них можно найти значительно больше терминов и их эквивалентов, относящихся к данной отрасли. Кроме узкоспециальных терминов, отраслевые словари содержат общетехническую лексику. Расположение материала в отраслевых словарях может быть и алфавитным, и гнездовым, и смешанным. В приложениях часто содержатся список наиболее употребительных сокращений, таблицы мер и весов и способы их перевода в разные системы, и другие справочные материалы.

Помимо словарей, для каждой специальности создаются терминологические стандарты, где термин может быть дан на одном языке с соответствующим толкованием (ср. с одноязычным словарем), краткой формой, допустимой и недопустимой синонимией, а иногда и с эквивалентами на 2—3 иностранных языках. В терминологическом стандарте термины могут приводиться как в алфавитном порядке, так и на логико-понятийной основе; каждому термину при этом присваивается свой номер.

При переводе особое значение имеет владение методикой работы со словарем.

Знание структуры словаря, словарных статей, способов раскрытия значения слов позволяет говорить о лексикографии перевода как средстве решения многих практических проблем перевода.

Сведения, необходимые для пользующихся словарем, даются в начале каждого словаря. Имеет смысл ознакомиться с ними, а также с системой специальных помет, используемой в данном словаре, заранее. Тогда будет значительно проще ориентироваться во всем многообразии словарных значений и находить те, которые нужны для данного контекста.

Слова в любом словаре расположены в алфавитном порядке. Поэтому для быстрого отыскания в нем слова следует твердо знать алфавит изучаемого языка.

Слова нужно отыскивать не по первой букве, а по первым трем буквам.

Как правило, полная словарная статья состоит из следующих частей:

- 1) заголовочное (стержневое) слово;
- 2) фонетическая транскрипция (обратите внимание на то, что в английском языке ударение ставится перед ударным слогом)
- 3) грамматическая помета (указывающая, какой частью речи является слово);
- 4) функционально-стилистические или экспрессивные пометы (указывающие на стиль и манеру высказывания);
- 5) перевод слова;
- 6) свободные сочетания, в которых реализуются различные значения слова;
- 7) фразеологические единицы, относящиеся к данному слову.

При поиске незнакомых слов в словаре:

- 1) определите часть речи и морфологический состав слова, поскольку в отдельных словарях значения некоторых слов приходится искать без отрицательных приставок и суффиксов;
- 2) найдите слово в словаре, выберите из словарной статьи подходящее по контексту значение;
- 3) если нет эквивалента, который бы в точности соответствовал смыслу данного предложения, выберите ближайшее по смыслу значение слова или предложите свой вариант контекстуального значения.

Значение фразеологических сочетаний или идиоматических выражений следует искать в словаре по знаменательным словам, а не по служебным (предлогам, союзам, частицам)

Значение групповых предлогов и союзов обычно дается по основному слову.

Эти основные правила помогут вам быстро и безошибочно найти значение любого слова и тем самым ускорить работу по переводу текста.

Перевод терминов, не отраженных в словарях

Отраслевые словари не успевают отражать все терминологические нововведения, и в практике перевода современных научно-технических текстов встречаются связанные с этим трудности.

Если слово не найдено ни в одном из лексикографических источников информации, но смысл его ясен из контекста или выявлен в результате консультации со специалистом, переводчик вправе предложить собственный термин. В этом случае он может идти тремя путями:

1. Введение нового термина:

а) подбор русского эквивалента из слов, имеющих в системе языка, и обращение с ним как с термином.
 б) калькирование, т.е. конструирование нового термина в соответствии с формой и составными содержательными частями оригинала. Следует отметить, что это наименее продуктивный способ в области компьютерной терминологии.

2. Описание.
 3. Транскрипция или транслитерация.
 Транскрипция отличается от транслитерации тем, что первая передает иноязычное слово в соответствии с его произношением, а вторая — с написанием.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

История

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 84 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 2 |
| аудиторные занятия | 70 | |
| индивидуальные консультации | 2 | |
| контроль | 12 | |

Распределение часов по семестрам

| | | |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Курс (семестр) | 1 (2) | Итого |
| Неделя | 22 | |

| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
|------------------|----|-----|----|-----|
| Лекции | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Консультации | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 84 | 84 | 84 | 84 |

Программу составил(и):

Преподаватель, первая категория, Косач Елена Владимировна

Рецензент(ы):

преподаватель, Большакова Елена Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины

История

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 04.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 26.06.2023 г. № 04

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> - Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории; - Периодизацию всемирной и отечественной истории; - Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; - Историческую обусловленность современных общественных процессов; - Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> - Проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; - Критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); - Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; - Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - Участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения; - Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; - Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; - Использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации; - Соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; - Осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |

| | |
|--------|------------------|
| 3.3.1. | не предусмотрено |
|--------|------------------|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| Раздел 1. От Древней Руси к Российскому государству | | | | | | |
| 1.1. | Славянские земли в V–IX веках. Образование древнерусского государства | Лекции | 2 | 4 | ОК 05. | Л1.1 |
| 1.2. | Расцвет Киевской Руси. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1 |
| 1.3. | Древняя Русь в эпоху политической раздробленности. Борьба Руси с иноземными завоевателями | Лекции | 2 | 4 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 1.4. | Русские земли и монгольское нашествие | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 1.5. | Формирование единого Русского государства в XV веке | Лекции | 2 | 4 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 1.6. | Тест Русские земли в IX - XV вв. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 2. Россия в XVI–XVII веках: от Великого княжества к Царству | | | | | | |
| 2.1. | Московское государство в XVI в. | Лекции | 2 | 4 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 2.2. | Внутренняя и внешняя политика Ивана IV Грозного. Культура, быт и нравы в XVI в. | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 2.3. | Смутное время | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 2.4. | Россия в XVII веке | Лекции | 2 | 2 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| 2.5. | Социально-экономическое, политическое и культурное развитие России при первых Романовых | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 2.6. | Тест Россия в XVI- XVII вв. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 3. Россия в конце XVII – XVIII веке: от Царства к Империи | | | | | | |
| 3.1. | Россия в эпоху преобразований Петра I | Лекции | 2 | 2 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 3.2. | Эпоха дворцовых переворотов. Просвещенный абсолютизм Екатерины II Великой | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 3.3. | Внутренняя и внешняя политика Екатерины Великой. Культурное пространство Российской империи | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 3.4. | Тест Россия в XVIII веке | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 4. Российская Империя в XIX – начале XX века | | | | | | |
| 4.1. | Российская империя в первой половине XIX в. | Лекции | 2 | 4 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.2. | Правление Александра I. Отечественная война 1812 г. | Практические | 2 | 2 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.3. | Восстание декабристов. Внутренняя и внешняя политика Николая I | Практические | 2 | 2 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.4. | Российская | Лекции | 2 | 2 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| | империя во второй половине XIX в. | | | | | |
| 4.5. | Российская империя в правление Александра II | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.6. | Кейс-задание: работа с историческими документами второй пол. XIX в. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.7. | Тест Итоги развития Российской империи в XIX веке | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.8. | Российская империя в начале XX в. | Лекции | 2 | 4 | ОК 05. | Л2.1, Л1.1 |
| 4.9. | Кейс-задание: работа с историческими документами нач. XX в. | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 4.10. | | Консультации | 2 | 2 | ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7007>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания

1. Этого человека Вы недолюбливали, но вынуждены были с ним считаться, т.к. он имел авторитет у народа. Однажды одна его фраза спасла Россию и Вас. Вот эта фраза: «Пока будет существовать армия и находиться в состоянии оказать сопротивление неприятелю, до тех пор останется ещё надежда с честью закончить войну». Кто сказал и какое решение принял в тот момент?

- А) М. Кутузов, решение оставить Москву после Бородинского сражения
- Б) П. Багратион, решение об отступлении и соединении 1 и 2 армий
- В) М. Барклай-де-Толли, решение об отступлении русской армии
- Г) Наполеон, решение об отступлении из Москвы

2. Всесословные выборные органы местного самоуправления, созданные по реформе 1864 года назывались:

- А) Земства
- Б) Старосты

В) Магистраты

Г) Съезды

3. Оценивая эту битву Наполеон сказал: "Самое страшное из всех моих сражений – это то, которое я дал под Москвой". О каком сражении идёт речь?

А) битва у Малоярославца

Б) битва под Смоленском

В) битва у Бородино

Г) битва у Тарутино

4. В результате победы России в Отечественной войне 1812 г. ...

А) к России отошло побережье Средиземного моря

Б) Франция присоединилась к континентальной блокаде

В) Александра I провозгласили "императором французов"

Г) Возрос международный авторитет России

5. Какая война России была самой длительной в XIX веке?

А) Кавказская

Б) Русско-иранская

В) Русско-турецкая

Г) Русско-китайская

6. Какие события изображены на картине?

А) Крымская война (1853–1856 гг.)

Б) Отечественная война 1812 г.

В) Восстание декабристов

Г) Заграничный поход российской армии (1813–1815 гг.)

7. Дайте определение термину либерализм:

А) Общественно-политическое течение, объединяющее сторонников парламентского строя, гражданских свобод, которые отстаивают приоритет прав человека и ограничение вмешательства государства в жизнь человека.

Б) Политическая философия, заключающая в себе теории и взгляды, которые выступают за ликвидацию любого принудительного управления.

В) Течение, сторонники которого отстаивали идеи сохранения традиций, преемственности в политической и культурной жизни.

Г) Учение, в котором в качестве цели выдвигается осуществление принципов социальной справедливости, свободы и равенства, установление общественной собственности на средства производства.

8. В каком году произошли события, изображенные на картине?

А) 1825 г.

Б) 1886 г.

В) 1871 г.

Г) 1881 г.

9. Что НЕ входило в программу военной реформы Александра II?

А) Создание юнкерских училищ.

Б) Сокращение срока службы.

В) Ужесточение телесных наказаний.

Г) Освобождение от службы единственных кормильцев семьи.

10. Как называлась организация народников, созданная в 1876 г.?

А) «Хлеб и соль»

Б) «Серп и молот»

В) «Земля и воля»

Г) «Воля или смерть»

11. В какой срок, согласно Манифесту об отмене крепостного права, крестьяне должны были погасить долг перед государством?

А) 25 лет

Б) 30 лет

В) 33 года

Г) 49 лет

12. Какую функцию выполняло III отделение царской канцелярии, созданное Николаем I?

А) Политического сыска

Б) Прокурорского надзора

В) Правовой защиты

Г) Цензуры

13. Под чьим руководством в середине XIX века было опубликовано первое Полное собрание законов Российской империи?

- А) А. Аркачеева
- Б) М. Милорадовича
- В) В. Кочубея
- Г) М. Сперанского

14. Как называют время культурного развития России в первой половине XIX века?

- А) Серебрянный век
- Б) Золотой век
- В) Бронзовый век
- Г) Платиновый век

15. Автором многотомного труда «История государства Российского» являлся ...

- А) М. Погодин
- Б) Н. Карамзин
- В) Т. Грановский
- Г) С. Соловьев

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы, индивидуальные проекты и др.) - не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения экзамена (Может включать несколько блоков оценивания):

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7007§ion=12>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не

правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2

пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_История_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 | Шубин, А. В. | История России, 1914-1945 годы: 10 класс. Базовый уровень : учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089847 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------------|--|--------------------------|---|
| Л2.1 | Касьянов В. В. | История России: учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва-Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/istoriya-rossii-494606 |
| Л2.2 | под редакцией М. В. | История России в 2 ч. Часть 2. 1941—2015: учебник для среднего | Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491021 |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------|---|--|
| | Ходякова | профессионального образования | | |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс Moodle: "История" (18.02.12
Технология аналитического контроля
химических соединений, Косач Е.В.) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7031 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP, C++, Phortran)
VLC QTEPLOТ
Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/ | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/)
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/)
Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)
Сайт Федерального Собрания РФ. Режим доступа: http://www.gov.ru/main/page7.html
Сайт Президента РФ. режим доступа: http://www.kremlin.ru/
Сайт Правительства РФ. Режим доступа: http://government.ru/
Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/
ИПО системы «Гарант».Режим доступа: внутриуниверситетская компьютерная сеть.
Сайт ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com/
Сайт Бесплатной научной библиотеки «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/about | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| | консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | |
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При реализации учебной дисциплины История используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: деловые игры, кейс-задания, дискуссии, работа в малых группах.

В самостоятельной работе студентов используются индивидуальные творческие задания (эссе, презентации, рефераты).

Для успешного овладения дисциплиной История необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

При изучении дисциплины История обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины История.

Лекциям принадлежит ведущая роль в изучении практически всех гуманитарных дисциплин, в том числе и История. Изучение каждой новой темы начинается с лекции. Она последовательно раскрывает важнейшие проблемы, дает конкретные методические советы студентам для самостоятельной работы.

Записывать следует кратко. Лекцию необходимо слушать внимательно, а записывать только существенное, например:

- проблемы поставленные в лекции и то, как они обосновываются;
- примеры, факты, нормативные источники;
- обобщающие положения и выводы лектора по каждому вопросу (проблеме).

При этом для облегчения записи лекции вполне допустимо делать сокращения фраз, слов, но с соблюдением одного неперемного условия: сокращения нужно делать таким образом, чтобы были понятны записывающему и могли быть им в любой момент и быстро расшифрованы.

Сокращения носят индивидуальный характер.

Обращайте внимание на оформление конспекта. Наиболее важные мысли и определения следует выделять. Для этого пользуйтесь подчеркиванием, особенно цветными карандашами или фломастерами; текст делите на абзацы, оставляйте место для доработки лекции. Доработку записанных лекций следует проводить не откладывая, желательно в тот день, когда состоялась лекция. Так легче будет восстановить пропущенные записи в лекции, выделить основные положения.

Практические занятия могут включать в себя устный опрос, решение познавательных задач (кейс-задания), дискуссии, деловые игры. План устного практического занятия состоит из ряда тем, каждая из которых, в свою очередь, содержит блок проблем (вопросов) по Обществузнанию. В течение семестра каждый студент должен подготовиться ко всем вопросам всех тем.

Планы устных практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература сообщаются преподавателем на лекционных занятиях.

При подготовке к устному практическому занятию по дисциплине История следует: внимательно изучить задание, определить круг вопросов; определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины; изучить рекомендованную литературу.

Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его.

Заканчивая подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу(вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме.

На занятии 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. 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 первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства.

Вокруг выступления могут разгораться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. В заключении преподаватель, как руководитель занятия подводит итоги. Он может выборочно проверить конспекты студентов и если потребуется внести в них исправления и дополнения.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине История предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании докладов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

1. поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
2. анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
3. запоминание терминов и понятий.

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

Литература

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | диф. зачеты: 2 |
| аудиторные занятия | 72 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | 17 | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 12 | 12 | 26 | 26 |
| Практические | 20 | 20 | 26 | 26 | 46 | 46 |
| Итого | 34 | 34 | 38 | 38 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
Препод., Кровякова Ольга Сергеевна

Рецензент(ы):
Препод., Антипова Виктория Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Литература

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Формирование представления о литературе как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия отечественной литературы
Развитие и совершенствование интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе простых наблюдений и исследований, анализа, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков
Освоение знаний о современном состоянии и развитии русской литературы; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими влияние на развитие отечественной и мировой культуры
Овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемых из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы
Применение полученных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни в качестве социального опыта; повышение уровня общей культуры |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |

| | |
|--------|--|
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | образную природу словесного искусства;
содержание изученных литературных произведений;
основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX века;
основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
основные теоретико-литературные понятия; связь языка и истории, культуры русского и других народов; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | оценивать произведения русской литературы с точки зрения их национальной, культурной, общечеловеческой значимости; соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы;
проводить анализ художественного произведения и его эпизода в аспекте проблематики, рода, жанра и стиля;
использовать основные виды читательской деятельности в зависимости от задач литературного развития;
извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
применять приобретённые знания и умения в практике учебной читательской деятельности и общекультурного общения, в профессиональной деятельности. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--------------------------------------|-------------|---------|-------|-------------------------|------------------------|
| Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры | | | | | | |
| 1.1. | А.С. Пушкин как национальный гений и | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., | Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | символ. Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841). | | | | ОК 05., ОК 06. | |
| Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему? | | | | | | |
| 2.1. | Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886) | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886) | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети» | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.7. | Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866) | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.8. | Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | «Преступление и наказание» (1866) | | | | | |
| 2.9. | Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910) | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.10. | Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910) | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.11. | Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова. Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.12. | Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.13. | Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет | Практические | 1 | 2 | ОК 01. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.14. | Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904) | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 2.15. | Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904) | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи | | | | | | |
| 3.1. | Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина. Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| 3.2. | Герои М. Горького в поисках смысла жизни | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Серебряный век: общая характеристика и основные представители. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 3.4. | А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать» | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 3.5. | Поэтическое новаторство В. Маяковского | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 3.6. | Драматизм судьбы поэта. С. А. Есенин | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| Раздел 4. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века | | | | | | |
| 4.1. | Исповедальность лирики М. И. Цветаевой. Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 4.2. | Андрей Платонов. «В прекрасном и яростном мире» | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 4.3. | М. А. Булгаков . Роман «Мастер и Маргарита» | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 4.4. | М. А. Булгаков . Роман «Мастер и Маргарита» | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 4.5. | М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| Раздел 5. «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века | | | | | | |
| 5.1. | «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века | | | | | | |
| 6.1. | Тема Великой Отечественной войны в литературе. Исповедальность лирики А. Т. Твардовского | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 6.2. | Тоталитарная тема в литературе второй XX века | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 6.3. | Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| Раздел 7. «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века. Литература второй половины XX - начала XXI века | | | | | | |
| 7.1. | Лирика: проблематика и образы. Проза второй половины XX - начала XXI века. Драматургия: традиции и новаторство | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 7.2. | Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| Раздел 8. Литература народов России. Зарубежная литература второй половины XIX-XX века | | | | | | |
| 8.1. | Поэзия и проза народов России. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.5, Л1.6 |
| 8.2. | Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет) | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. | Л2.1, Л2.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (тесты, практические работы) размещены в

онлайн-курсе на образовательном портале ссылка на курс
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8579>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

1. В каком году была написана пьеса Островского «Гроза»?
 - 1) 1861;
 - 2) 1859;
 - 3) 1860;
 - 4) 1862.
2. О чем был сон Обломова?
 - 1) Ему снились его сослуживцы и время службы коллежским секретарем.
 - 2) Он видел пророческий сон, что скоро встретит Ольгу.
 - 3) Во сне Илья Ильич видел своё счастливое и спокойное детство в Обломовке.
 - 4) Обломову приснился фантастический мир, где он оказался на другой планете.
3. В каком литературном жанре написано произведение «Отцы и дети»?
 - 1) роман;
 - 2) повесть;
 - 3) рассказ;
 - 4) эпопея.
4. В каком году автор написал сказку «Карась-идеалист»?
 - 1) 1874;
 - 2) 1864;
 - 3) 1884;
 - 4) 1894.
5. В какое время года начинается роман «Преступление и наказание»?
 - 1) в мрачные дни осени;
 - 2) в жаркое время июля;
 - 3) в лютую зимнюю стужу;
 - 4) во время весенней Пасхи.
6. В чём особенность диалога героев пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад»?
 - 1) неупорядоченный разговор – герои не слышат друг друга;
 - 2) классический диалог – реплика является ответом на предыдущую;
 - 3) диалог построен как диалог-монолог;
 - 4) диалог построен как подводное течение.
7. В каком журнале были опубликованы стихи Ф.И. Тютчева в 1836 году?
 - 1) «Москвитянин»;
 - 2) «Вестник Европы»;
 - 3) «Современник»;
 - 4) «Отечественные записки».
8. Как назывался первый сборник Н.А. Некрасова?
 - 1) «Подорожник»;
 - 2) «Белая стая»;
 - 3) «Золото в лазури»;
 - 4) «Мечты и звуки».
9. Назовите адресата любовной лирики А.А. Фета.
 - 1) А.П. Керн;
 - 2) Мария Лазич;
 - 3) Е.А. Денисьева;
 - 4) Амалия Крюндер.
10. Какая проблема не поднята в повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет»?
 - 1) разрушающего влияния денег;
 - 2) чести;
 - 3) истинной любви;
 - 4) самопожертвования ради любви.
11. Начало какого произведения разучивала героиня рассказа «Чистый понедельник» И.А. Бунина?
 - 1) «Полонеза Огинского»;

- 2) «Лунной сонаты»;
 - 3) «К Элизе»;
 - 4) «Тоска».
12. Что не относится к чертам акмеизма как литературного направления?
- 1) отрицание мистического;
 - 2) преемственность с предшественниками;
 - 3) мистическое постижение мира;
 - 4) декларация разрыва с символизмом.
13. В каких годах был написан роман «Мастер и Маргарита»?
- 1) 1928 – 1940;
 - 2) 1930 – 1948;
 - 3) 1927 – 1939;
 - 4) 1931 – 1949.
14. Центральное место среди мотивов, сопровождающих тему творчества, у М.И. Цветаевой занимает мотив _.
- 1) творческого провидения;
 - 2) предназначения;
 - 3) любовных переживаний;
 - 4) избранничества поэта.
15. Кто предложил название для цикла «Стихи о Прекрасной Даме»?
- 1) А. Блок;
 - 2) А. Ахматова;
 - 3) А. Белый;
 - 4) В. Брюсов.

Правильные ответы:

1. 2
2. 3
3. 3
4. 3
5. 2
6. 1
7. 3
8. 4
9. 2
10. 1
11. 2
12. 3
13. 1
14. 4
15. 4

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 50% заданий.

«не зачтено» – верно менее 50% заданий.

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

Процедура проведения: основным оценочным средством является экзамен, предполагающий два блока:

- 1) блок на проверку общих знаний (выполнение теста с заданиями закрытой формы на электронном курсе в СДО moodle, проводится в учебной аудитории),
- 2) собеседование (ответ студента в рамках данного блока представляет собой устное монологическое высказывание по двум темам, проводится очно в учебной аудитории).

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8579>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, представляющего собой тест, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором одного ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 395 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 15 минут. При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой устный ответ на две темы, студент может получить максимум 10 баллов при выполнении следующих условий:

студентом представлено развернутое монологическое высказывание,
даны полные ответы на вопросы,

приведены примеры,

даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

На подготовку к устной части отводится 10 минут.

Далее, баллы, начисленные студенту за выполнение тестовой части (Блок 1), пересчитываются в 10-балльную шкалу:

100 баллов = 10 баллов;

90 баллов = 9 баллов;

80 баллов = 8 баллов;

70 баллов = 7 баллов;

60 баллов = 6 баллов;

50 баллов = 5 баллов.

Ниже 50 баллов – выполнение теста не засчитано.

После сложения баллов 1 и 2 блоков преподаватель переводит их в оценку:

1-5 баллов – оценка «2»,

6-10 баллов – оценка «3»,

11-15 баллов – оценка «4»,

16-20 баллов – оценка «5».

Таким образом, за промежуточную аттестацию в форме экзамена, состоящего из двух блоков, студент может получить 20 баллов.

ссылка на курс <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8579>

Приложения

Приложение 1.  [контроль литература 23-24.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Литература_23-24.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 | Ю.В. Лебедев | Литература. 10 класс. Часть 1. Базовый уровень: учебник : Освоение базового уровня литературы | Москва: Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/document?pid=2089799 |
| Л1.2 | Ю.В. Лебедев, А.Н. Романова, Л.Н. | Литература. 10 класс. Часть 2. Базовый | Москва: Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/docu |

| | | | | |
|------|--|---|----------------------------|---|
| | Смирнова | уровень.: Освоение базового уровня литературы. | | ment?pid=2089804 |
| Л1.3 | Лебедев, Ю. В. | Литература. 10 класс. Часть 1. Базовый уровень: | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089799 |
| Л1.4 | Лебедев, Ю. В. | Литература. 10 класс. Часть 2. Базовый уровень: | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089804 |
| Л1.5 | О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; сост. Е. П. Пронина ; под ред. В. П. Журавлева | Литература. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 1: | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089805 |
| Л1.6 | О. Н. Михайлов, И. О. Шатанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; сост. Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева | Литература. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. В 2 ч. Часть 2: | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089807 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---|---------------------------------|---|
| Л2.1 | А. Г. Соколов. — 5-е изд., перераб. и доп. | Русская литература конца XIX - начала XX века : учебник для СПО: учебник для СПО | М. : Издательство Юрайт, , 2022 | https://urait.ru/bcode/426514 |
| Л2.2 | Фортунатов Н.М. - Отв. ред. | РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА ПОСЛЕДНЕЙ ТРЕТИ XIX ВЕКА 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2019 | https://urait.ru/bcode/431053 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Универсальное ядро. Литература. (Колледж АГУ; ПСО, ПД, Дизайн, ДОУ, Туризм, БД, ЭБУ, ОИБАС, Ф, ИСиП; на базе 9 классов; разработчик Кровякова О.С., Антипова В.С., Алексеева Н.Н.) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8579 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender

Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета
 (<http://elibrary.asu.ru/>)
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 |
| 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

Текущая аттестация студентов проводится по результатам работы в каждом семестре. Текущая аттестация по дисциплине в первом семестре проводится в форме дифференцированного зачета, во втором - в форме экзамена.

Оценивание осуществляется по балльно – рейтинговой системе. Соответствие оценок устанавливается следующим образом: 85 - 100 баллов – «отлично», 70 – 84 балла – «хорошо», 50 – 69 баллов – «удовлетворительно», менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

При реализации учебной дисциплины «Литература» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

1) При проведении лекционных занятий используются такие интерактивные формы, как проблемная лекция, лекция-беседа, лекция-визуализация, лекция с обратной связью. Подача информации сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, слайдов, видеозаписей и т.д.).

При подготовке к лекционным занятиям следует 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. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При работе с конспектом лекций учитывать, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов.

2) Подготовка к практическим занятиям. При проведении практических занятий используются такие интерактивные формы, как творческое и творческо-аналитическое задание, выразительное чтение и разработка проекта творческой мелодраммы, аналитическая работа в группах.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать тексты; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовку к практическому занятию следует начать с ознакомления с планом, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, обязательного чтения художественного текста в полном объеме, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

3) В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе в группах по созданию сопоставительной характеристике героев произведений,

разработке проектов творческой мелодекламации, создании и заполнении "Диаграмм жизни героев", подборе цитатного материала.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может состоять из повторения лекционного материала; подготовки к семинарам (практическим занятиям); изучения учебной и научной литературы; подготовки к контрольным работам, тестированию; подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); подготовки презентаций или другого иллюстративного материала; подготовки лирических текстов для выразительного чтения; выполнения творческих заданий.

4) Дифференцированный зачет по дисциплине имеет комбинированный характер: устный вопрос, ориентированный на знание материала по литературе, и практико-аналитические способности в работе с текстом, позволяющие проверить умения по освоению дисциплины. Для подготовки к дифференцированному зачету следует воспользоваться рекомендованными преподавателем учебниками, конспектами лекций и материалами практических занятий, выполненными домашними работами. Вопросы для дифференцированного зачета и экзамена размещены в фонде оценочных средств по литературе.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Обществознание

рабочая программа дисциплины

| | |
|-------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология
аналитического контроля химических соединений |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл |
| Часов по учебному плану | 72 |
| в том числе: | Виды контроля по семестрам |
| аудиторные занятия | 72 |
| | диф. зачеты: 2 |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Практические | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

канд. ист. наук, Преподаватель, высшая категория, Карпенко Елена Анатольевна; Преподаватель, Косач Елена Владимировна

Рецензент(ы):

Преподаватель, высшая категория, Большакова Елена Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины

Обществознание

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | 1.1 Воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации
1.2 Развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры
1.3 Углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин
1.4 Умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы
1.5 Содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об |
|------|--|

| | |
|--|--|
| | <p>основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом</p> <p>1.6 Формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю</p> <p>1.7 Применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни</p> |
|--|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <p>3.1.1 биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений</p> <p>3.1.2 тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов</p> <p>3.1.3 необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования</p> <p>3.1.4 особенности социально-гуманитарного познания</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>3.2.1 характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</p> <p>3.2.2 анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия</p> <p>3.2.3 устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями</p> <p>3.2.4 объяснять: причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества)</p> |

| | |
|--------|--|
| | <p>3.2.5 раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук</p> <p>3.2.6 осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы</p> <p>3.2.7 оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности</p> <p>3.2.8 формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам</p> <p>3.2.9 подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</p> <p>3.2.10 применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам</p> <p>3.2.11 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами; – совершенствования собственной познавательной деятельности; – критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации; – решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности; – ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; – предвидения возможных последствий определенных социальных действий. – оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права; – реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей; – осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | 3.3.1. Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------------------------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 1. Человек и общество | | | | | | |
| 1.1. | Природа человека, врожденные и приобретенные качества | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Человек как биосоциальное существо. Человек, индивид, личность. | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 1.3. | Деятельность человека.
Потребности, способности, интересы. | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Познание.
Общество как сложная система. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.5. | Проблема познаваемости мира.
Мировоззрение. | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.6. | Основные институты общества.
Общество и природа.
Многовариативность общественного развития | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.7. | Мировые глобальные проблемы.
Глобализация.
Тестирование по разделу «Человек и общество» | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Духовная культура человека и общества | | | | | | |
| 2.1. | Духовная культура личности и общества. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Духовная культура личности и общества. Виды культуры | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Наука и образование в | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|----------------------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | современно мире | | | | ОК 05., ОК 06. | Л1.2 |
| 2.5. | Религия как феномен культуры. Искусство и его роль в жизни общества. | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Мораль и нравственность. Тестирование по разделу «Духовная культура человека и общества» | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Экономика | | | | | | |
| 3.1. | Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Экономика как наука. Типы экономических систем | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Факторы спроса и предложения. Функции государства в экономике. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 3.4. | Рынок труда и безработица | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 3.5. | Причины безработицы и трудоустройство | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 3.6. | Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 3.7. | Тестирование по | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК | Л2.1, Л2.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | разделу
«Экономика» | | | | 02., ОК 04.,
ОК 05., ОК
06. | Л2.3, Л1.1,
Л1.2 |
| Раздел 4. Социальные отношения | | | | | | |
| 4.1. | Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Социальная стратификация и социальная мобильность | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Социальные нормы и санкции. Социальные конфликты. Девиация. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.4. | Важнейшие социальные общности и группы | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.5. | Этнические общности и межнациональные отношения. | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.6. | Семья в современной России. Семейные правоотношения | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.7. | Молодёжь как социальная группа. Особенности молодёжной политики в современной России | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 4.8. | Тестирование по разделу «Социальные отношения» | Практические | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Политика | | | | | | |
| 5.1. | Политика и власть. Государство в | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | политической системе. Формы государства. Типология политических режимов. | | | | 06. | |
| 5.2. | Политическая система общества. Государство в политической системе. Формы государства. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | Органы государственной власти РФ: структура и полномочия. Участники политического процесса. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Органы государственной власти РФ | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 5.5. | Политические партии и движения. Избирательное право в РФ. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 5.6. | Личность и государство. Тестирование по разделу «Политика» | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений | | | | | | |
| 6.1. | Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права РФ. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 6.2. | Право в системе нормативно-правового регулирования. Правовая культура и правовое поведение | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | личности.
Юридическая ответственность. | | | | | |
| 6.3. | Гражданское право и гражданские правоотношения.
Трудовое право и трудовые правоотношения. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 6.4. | Понятие, сущность и значение Конституции РФ. Основы правового статуса человека и гражданина. Суверенитет. Понятие и принципы гражданства. Система органов государственной власти | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 6.5. | Отрасли российского права | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 6.6. | Административное право.
Административная ответственность.
Уголовное право.
Уголовная ответственность.
Тестирование по разделу «Правовое регулирование общественных отношений». | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 6.7. | Итоговое тестирование по курсу
Обществознание | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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 на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7033>

1. Человек от животного отличается тем, что он

- а) имеет природные инстинкты;
- б) обладает совершенным слухом;
- в) не зависит от природных условий;
- г) обладает членораздельной речью.

2. И человеку, и животному свойственна

- а) трудовая активность;
- б) забота о потомстве;
- в) познавательная деятельность;
- г) самореализация.

3. Верны ли следующие суждения о человеке?

А. Человек остается частью природного мира.

В. Человек развивается в процессе социальной и культурной эволюции.

- а) верно только А;
- б) верно только В;
- в) верны оба суждения;
- г) оба суждения не верны.

4. К потребностям человека, порожденным обществом, относится потребность в

- а) трудовой деятельности;
- б) нормальном теплообмене;
- в) сохранении здоровья;
- г) физической активности.

5. К практической деятельности относится

- а) производство материальных благ;
- б) познание законов природы;
- в) формирование религиозных представлений о мире;
- г) сочинение музыки.

6. Общее в деятельности изобретателей и писателей является то, что она является

- а) предметной;
- б) практической;
- в) материальной;
- г) творческой.

7. Единичный представитель человеческого рода называется

- а) индивидом;
- б) индивидуальностью;
- в) личностью;
- г) творцом.

8. Что из ниже перечисленного характеризует человека как личность?

- а) особенности внешности;
- б) принадлежность к виду *Homo sapiens*;
- в) прямая походка;
- г) социальный статус.

9. Социализация личности – это

- а) общение с окружающими;
- б) изменение социального статуса;
- в) усвоение социального опыта, накопленного человечеством;
- г) переход из одной социальной группы в другую.

10. В процессе жизни человек формируется как

- а) биологическая особь;

- б) индивид;
- в) личность;
- г) особый генотип.

- 1. г
- 2. б
- 3. б
- 4. а
- 5. а
- 6. г
- 7. а
- 8. г
- 9. в
- 10. в

1. Обособившаяся от природы, но тесно с ней связанная часть материального мира, которая включает в себя способы взаимодействия людей и формы их объединения, называется

- а) культурой;
- б) народом;
- в) обществом;
- г) государством.

2. Понятие «общество» включает

- а) природную среду обитания;
- б) способы взаимодействия людей;
- в) принципы неизменности элементов;
- г) окружающий мир.

3. Понятие «развитие», «взаимодействие элементов» характеризуют общество как

- а) динамическую систему;
- б) часть природы;
- в) весь окружающий человека материальный мир;
- г) не подверженную изменению систему.

4. Верны ли следующие суждения об обществе?

А. Общество – это часть материального мира.

Б. Общество включает в себя способы взаимодействия людей.

- а) верно только А;
- б) верно только Б;
- в) верны оба суждения;
- г) оба суждения не верны.

5. Связь всех сфер жизни общества

- а) вытекает из целостности общества;
- б) достигается в ходе политической борьбы;
- в) обеспечивается идеологической работой;
- г) устанавливается законодательным путем.

6. Для традиционного общества характерно (-а)

- а) ценность человеческой личности;
- б) динамическое развитие;
- в) значительная роль религии;
- г) индустриальное производство.

7. Для современного постиндустриального общества характерна ведущая роль

- а) добывающей промышленности;
- б) обрабатывающей промышленности;
- в) сельского хозяйства;
- г) информации и информационных технологий.

8. Характерной чертой индустриального общества является

- а) широкое использование внеэкономического принуждения к труду;
- б) слабость и неразвитость демократических институтов и ценностей;
- в) преобладание коллективного сознания над индивидуальным;
- г) преобладание частной формы собственности, рыночная экономика.

9. Если общество утрачивает способность к выполнению той или иной значимой функции, то это является признаком

- а) регресса;

- б) эволюции;
 - в) революции;
 - г) реформы.
10. К экологическим проблемам относится
- а) опасность распространения ядерного оружия;
 - б) охрана здоровья;
 - в) борьба с международным терроризмом;
 - г) исчезновение многих видов животных и растений.
- 1. в
 - 2. б
 - 3. а
 - 4. в
 - 5. а
 - 6. в
 - 7. г
 - 8. г
 - 9. а
 - 10. г

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета (Может включать несколько блоков оценивания):
Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»
(<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7033>)

Критерии оценивания:

- 1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.
- 2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных

правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Обществознание_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 | Л. Н. Боголюбов, А. Ю, Лазебникова, А. В. Половникова | Обществознание. 10 класс (базовый уровень): учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089888 |
| Л1.2 | Боголюбов, Л. Н. | Обществознание. 11 класс (базовый уровень): учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089891 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Под ред. Агафоновой Н.В. | ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2019 | https://urait.ru/bcode/434180 |

| | | | | |
|------|-------------------------------|--|--------------------------------|---|
| Л2.2 | Агафонова
Н.В. - отв. ред. | ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ В 2
Ч. ЧАСТЬ 2 5-е изд., пер. и
доп. Учебник для СПО:
Гриф УМО СПО | М.:Издательство
Юрайт, 2019 | https://urait.ru/bcode/437702 |
| Л2.3 | Купцов В.И. -
под ред. | ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.
Учебник для СПО: Гриф
УМО СПО | М.:Издательство
Юрайт, 2019 | https://urait.ru/bcode/441279 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Обществознание (Колледж АлтГУ,
дисциплина ядра. Преподаватели Карпенко
Е.А., Косач Е.В.) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8560 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета
 (<http://elibrary.asu.ru/>)
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)
 Сайт Федерального Собрания РФ. Режим доступа: <http://www.gov.ru/main/page7.html>
 Сайт Президента РФ. режим доступа: <http://www.kremlin.ru/>
 Сайт Правительства РФ. Режим доступа: <http://government.ru/>
 Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/>
 ИПО системы «Гарант». Режим доступа: внутриуниверситетская компьютерная сеть.
 Сайт ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
 Сайт Бесплатной научной библиотеки «КиберЛенинка». Режим доступа:
<http://cyberleninka.ru/about>

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При реализации учебной дисциплины Обществознание используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: деловые игры, кейс-задания, дискуссии, работа в малых группах.

В самостоятельной работе студентов используются индивидуальные творческие задания (эссе, презентации, рефераты).

Для успешного овладения дисциплиной Обществознание необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

При изучении дисциплины Обществознание обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по

тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины Обществознание.

Лекциям принадлежит ведущая роль в изучении практически всех гуманитарных дисциплин, в том числе и Обществознания. Изучение каждой новой темы начинается с лекции. Она последовательно раскрывает важнейшие проблемы, дает конкретные методические советы студентам для самостоятельной работы.

Записывать следует кратко. Лекцию необходимо слушать внимательно, а записывать только существенное, например:

- проблемы поставленные в лекции и то, как они обосновываются;
- примеры, факты, нормативные источники;
- обобщающие положения и выводы лектора по каждому вопросу (проблеме).

При этом для облегчения записи лекции вполне допустимо делать сокращения фраз, слов, но с соблюдением одного неперемного условия: сокращения нужно делать таким образом, чтобы были понятны записывающему и могли быть им в любой момент и быстро расшифрованы.

Сокращения носят индивидуальный характер.

Обращайте внимание на оформление конспекта. Наиболее важные мысли и определения следует выделять. Для этого пользуйтесь подчеркиванием, особенно цветными карандашами или фломастерами; текст делите на абзацы, оставляйте место для доработки лекции.

Доработку записанных лекций следует проводить не откладывая, желательно в тот день, когда состоялась лекция. Так легче будет восстановить пропущенные записи в лекции, выделить основные положения.

Практические занятия могут включать в себя устный опрос, решение познавательных задач (кейс-задания), дискуссии, деловые игры. План устного практического занятия состоит из ряда тем, каждая из которых, в свою очередь, содержит блок проблем (вопросов) по Обществознанию. В течение семестра каждый студент должен подготовиться ко всем вопросам всех тем.

Планы устных практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература сообщаются преподавателем на лекционных занятиях.

При подготовке к устному практическому занятию по дисциплине Обществознание следует: внимательно изучить задание, определить круг вопросов; определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины; изучить рекомендованную литературу.

Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, В процессе этой работы необходимо понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его.

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.

На занятии 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. 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 первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т.д.

Вокруг выступления могут разгораться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. В заключении преподаватель, как руководитель занятия подводит итоги.

Он может выборочно проверить конспекты студентов и если потребуется внести в них исправления и дополнения.

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

Основы безопасности жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 68 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | диф. зачеты: 2 |
| аудиторные занятия | 68 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | 17 | 22 | 22 | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 10 | 10 | 12 | 12 | 22 | 22 |
| Практические | 22 | 22 | 24 | 24 | 46 | 46 |
| Итого | 32 | 32 | 36 | 36 | 68 | 68 |

Программу составил(и):
Преод., Андреева Л.Л

Рецензент(ы):
Преод., Камольцев В.В

Рабочая программа дисциплины
Основы безопасности жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 5

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Аношкина Людмила Анатольевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none">• повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);• снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;• формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;• обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с |

| | |
|--------|--|
| | учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <p>Основы военной службы и обороны государства, организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке;</p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>Основы военной службы и обороны государства;</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>Наиболее распространенные инфекционные заболевания. Причины их возникновения, меры профилактики;</p> <p>Основные положения здорового образа жизни и личной гигиены;</p> <p>О вредных привычках и их влияния на здоровье человека;</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</p> <p>Методы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>Разбираться в вопросах порядка прохождения военной службы по призыву и по контракту;</p> <p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> |

| | |
|--------|---|
| | <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях, кровотечениях, травмах;</p> <p>Проводить искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца.</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------------|
| Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи | | | | | | |
| 1.1. | Как выявить опасности развития современной молодежи, опасности на дорогах. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Как выявить опасности при угрозе ЧС. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Как выявить опасности развития современной молодежи. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Как выявить и описать опасности на дорогах. | Практические | 1 | 2 | ОК 02., ОК 04. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.5. | Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 1.6. | Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------|
| Раздел 2. Методы оценки риска | | | | | | |
| 2.1. | Как измерять опасности в различных ситуациях | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Как оценить риски на дорогах. Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС). Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС). | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте. Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л2.3, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. | | | | | | |
| 3.1. | Принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Поведение населения в случаях возникновения ЧС. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Понятие о защите от опасности | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.4. | Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни. | Практические | 1 | 2 | ОК 02., ОК 04. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2 |
| 3.5. | Как защититься от опасностей на дорогах. | Практические | 1 | 2 | ОК 02., ОК 04. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.6. | Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте. | Практические | 1 | 2 | ОК 02., ОК 04. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.7. | Как безопасно вести себя в ситуации | Практические | 1 | 2 | ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | захвата заложников в общественном месте (ЧС). | | | | | |
| Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность | | | | | | |
| 4.1. | История создания Вооруженных Сил России. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Основные понятия о воинской обязанности. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Основные требования к воинской обязанности. Правовые основы военной службы. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.4. | Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.5. | Изучение и освоение методик проведения строевой подготовки. | Практические | 2 | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.6. | Изучение и освоение методик проведения строевой подготовки. | Практические | 2 | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.7. | Стрелковое оружие ВС РФ. Автомат Калашникова АК-74. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.8. | Автомат Калашникова АК-74. Устройство, тактико-технические характеристики и порядок неполной разборки. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.9. | Изучение нормативов по огневой подготовке. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Основы медицинских знаний. | | | | | | |
| 5.1. | Первая помощь при неотложных | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | состояниях: закон и порядок оказания. | | | | | |
| 5.2. | Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС. | Практические | 2 | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС. | Практические | 2 | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.5. | Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.6. | Способы самоспасения. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.7. | Оказание помощи подручными средствами в природных условиях. | Практические | 2 | 2 | ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.8. | Помощь при воздействии температур на организм человека. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.9. | Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4302> на образовательном портале

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Какой признак свидетельствует о том, что человек задыхается?

- a) Чихание
- b) Кашель
- c) Затрудненное дыхание
- d) Головокружение

2. Какое вещество является наиболее распространенным причиной отравлений в быту?

- a) Хлор
- b) Аммиак

- c) Угарный газ
- d) Окись углерода

3. Какой признак свидетельствует о перегреве организма?

- a) Синяки на коже
- b) Повышенное давление
- c) Потливость
- d) Озноб

4. Как называется активное тушение пожара с использованием огнетушителей?

- a) Пассивное тушение
- b) Противопожарная профилактика
- c) Первичное тушение
- d) Аварийное тушение

5. Какой признак свидетельствует о сильной потере крови?

- a) Сухая и натянутая кожа
- b) Бледность кожи и слизистых оболочек
- c) Высокая температура тела
- d) Повышенное давление

6. Какой признак свидетельствует о наличии электрического тока в воде?

- a) Зеленоватый оттенок воды
- b) Неприятный запах
- c) Пузырьки воздуха
- d) Жжение при касании воды

7. Какие средства защиты нужно использовать при работе с химическими веществами?

- a) Резиновые перчатки
- b) Ватные перчатки
- c) Текстильные перчатки
- d) Нет необходимости в средствах защиты

8. Что следует делать при укусе клеща?

- a) Попытаться самостоятельно вытащить клеща
- b) Обработать место укуса спиртом
- c) Обратиться к врачу для удаления клеща
- d) Ничего не делать, укус клеща безопасен

9. Какие меры безопасности следует соблюдать при купании в открытой воде?

- a) Плавать одному
- b) Купаться в запрещенных местах
- c) Не принимать алкогольные напитки
- d) Перед купанием проверить глубину и чистоту воды

10. Какой знак указывает на опасность электрического удара?

- a) Знак "Высокое напряжение"
- b) Знак "Опасно для жизни"
- c) Знак "Опасность поражения электрическим током"
- d) Знак "Запрещено прикасаться"

11. Какой признак свидетельствует о тепловом ударе?

- a) Бледность кожи и слизистых оболочек
- b) Озноб
- c) Повышенное давление
- d) Сильное потоотделение

12. Какой признак свидетельствует о солнечном ожоге?

- a) Покраснение и отечность кожи
- b) Головокружение

- c) Повышенное давление
- d) Бледность кожи и слизистых оболочек

13. Какой признак свидетельствует о переломе кости?

- a) Отек и синяки на месте повреждения
- b) Головокружение
- c) Повышенное давление
- d) Сильное потоотделение

14. Что следует делать при возникновении пожара?

- a) Бежать в панике
- b) Позвонить друзьям
- c) Вызвать пожарную службу и предпринять попытку тушения пожара
- d) Остаться на месте и ждать помощи

15. Какие средства защиты следует использовать при работе с режущими инструментами?

- a) Защитные очки
- b) Резиновые перчатки
- c) Текстильные перчатки
- d) Нет необходимости в средствах защиты

Правильные ответы:

1. c) Затрудненное дыхание
2. d) Окись углерода
3. c) Потливость
4. c) Первичное тушение
5. b) Бледность кожи и слизистых оболочек
6. c) Пузырьки воздуха
7. a) Резиновые перчатки
8. c) Обратиться к врачу для удаления клеща
9. d) Перед купанием проверить глубину и чистоту воды
10. c) Знак "Опасность поражения электрическим током"
11. d) Сильное потоотделение
12. a) Покраснение и отечность кожи
13. a) Отек и синяки на месте повреждения
14. c) Вызвать пожарную службу и предпринять попытку тушения пожара
15. a) Защитные очки

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения диф.зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест и устный ответ на итоговые вопросы). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование "Итоговый тест"

<https://portal.edu.asu.ru/mod/page/view.php?id=477158>

Вопросы к зачету: <https://portal.edu.asu.ru/mod/page/view.php?id=296489>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 25 баллов, согласно шкале перевода:

20-25 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

15-19 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

10-14 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-9 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС ОБЖ_2023-24_Тех_Ан_Хим.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. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная | Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс: учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089933 (дата обращения) |
| Л1.2 | Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная | Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс : учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089935 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---|-----------------------------------|---|
| Л2.1 | 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-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayushey-sredy-(tehnosfernaya-bezopasnost)-v-2-ch-chast-1-472009#page/1 |
| Л2.2 | В. А. Кадыков, Е. М. Мохов, А. М. Морозов. | издание для СПО:Кадыков, В. А. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстренных состояниях: учебное пособие для среднего профессионального образования | М : Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/496416 |
| Л2.3 | В. И. Каракеян, И. М. Никулина | Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях : Гриф УМО СПО | Москва : Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/organizaciya-bezopasnosti-v-chrezvychaynyh-situacijah-490062#page/1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|--|---|
| Э1 | Курс в Moodle: Основы безопасности жизнедеятельности (для студентов колледжа АГУ, преподаватель Андреева Л.Л., преподаватель Камольцев В.В)) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4302 |
| Э2 | Электронная библиотека | www.eliberi.rui |
| Э3 | | www.urait.ru |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community

Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>)
 2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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); | Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| | проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При реализации учебной дисциплины "Основы безопасности жизнедеятельности" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-визуализация.

При проведении практических занятий: работа в малых группах, подготовка презентаций.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, что позволит сделать обучение более эффективным. Наличие самоконтроля, является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях.

Подготовка к лекциям.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не

надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При изучении данной дисциплины с учетом использования балльно-рейтинговой системы студент должен сдать контрольные и индивидуальные работы. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Русский язык

рабочая программа дисциплины

| | |
|------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология
аналитического контроля химических соединений |
| Форма обучения | Очная |

| | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 84 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 2 |
| аудиторные занятия | 70 | |
| индивидуальные консультации | 2 | |
| контроль | 12 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 12 | 12 | 26 | 26 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 | 44 | 44 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 36 | 36 | 48 | 48 | 84 | 84 |

Программу составил(и):
Преод., Кровякова Ольга Сергеевна

Рецензент(ы):
Преод., Антипова Виктория Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Русский язык

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 21.02.2023 протокол № 05.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
 Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа
Осознание национального своеобразия русского языка
Развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации
Знание о языковой норме и ее разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения
Различение функциональных разновидностей языка и моделирование речевого поведения в соответствии с задачами общения
Повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности
Применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Связь языка и истории, культуры русского и других народов
Смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи
Основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь
Основные нормы современного русского литературного языка, нормы речевого поведения в различных сферах общения |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач |

| | |
|--------|---|
| | <p>Извлекать необходимую информацию из различных источников, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях</p> <p>Создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения</p> <p>Применять в практике речевого общения основные нормы современного русского литературного языка</p> <p>Соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка</p> <p>Использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. | | | | | | |
| 1.1. | Основные функции языка в современном обществе.
Происхождение русского языка | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Основные функции языка в современном обществе.
Происхождение русского языка. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Язык как система знаков. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография. | | | | | | |
| 2.1. | Фонетика и орфоэпия. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Фонетика и орфоэпия. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Морфемика и словообразование. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 2.4. | Морфемика и словообразование | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Имя существительное как часть речи. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Имя существительное как часть речи. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.7. | Имя прилагательное как часть речи. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.8. | Имя прилагательное как часть речи. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.9. | Имя числительное как часть речи. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.10. | Имя числительное как часть речи. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.11. | Местоимение как часть речи. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.12. | Местоимение как часть речи. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.13. | Глагол как часть речи. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.14. | Глагол как часть речи. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.15. | Причастие и деепричастие как особые формы глагола. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.16. | Причастие и деепричастие как | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | особые формы глагола. | | | | ОК 05., ОК 06. | |
| 2.17. | Наречие как часть речи. Служебные части речи. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.18. | Наречие как часть речи. Служебные части речи. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Синтаксис и пунктуация. | | | | | | |
| 3.1. | Основные единицы синтаксиса. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Основные единицы синтаксиса. | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Второстепенные члены предложения. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.4. | Сложное предложение. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.5. | Сложное предложение. | Практические | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации. | | | | | | |
| 4.1. | Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Коммуникативный аспект культуры речи. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Научный стиль. Официально-деловой стиль. | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.4. | Научный стиль. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|-----------------------------|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | | | | | 06. | |
| 4.5. | Официально-деловой стиль. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.6. | Консультация | Консультации | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (тесты, практические работы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7074>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

1. Что изучает фонетика?
 - 1) звуки;
 - 2) словообразование;
 - 3) средства выразительности;
 - 4) значения слов;
2. В каком слове буква, обозначающая ударный гласный, выделена верно?
 - 1) звОнит;
 - 2) балОванный;
 - 3) знамЕние;
 - 4) полить ирИс.
3. В каком слове есть окончание -у-?
 - 1) вправду;
 - 2) большому;
 - 3) в снегу;
 - 4) по-старому.
4. В каком слове нет окончания?
 - 1) тебя;
 - 2) гремя;
 - 3) сказала;
 - 4) синему.
5. Какое из слов не является однокоренным?
 - 1) жидкость;
 - 2) переживать;
 - 3) животворный;
 - 4) заживлять.
6. В каком ряду во всех словах пишется И?
 - 1) топл...во, круж...во, па...нька, нов...зна;
 - 2) шалаш...к, платье...це, Тол...чка, толщ...на;
 - 3) бел...зна, пугов...чка, бус...нка, за...нька;
 - 4) кресл...це, красав...ца, изюм...нка, баш...нка.
7. Как изменяются имена прилагательные?
 - 1) по родам, падежам, числам;

- 2) по лицам и числам;
 - 3) по лицам, числам и родам;
 - 4) по родам, падежам, числам и лицам.
8. Укажите разряды числительных: два, двое, одна вторая, второй, двести двадцать пять, двадцать второй:
- 1) количественное, собирательное, порядковое, количественное, порядковое, дробное;
 - 2) собирательное, дробное, порядковое, количественное, порядковое, количественное;
 - 3) количественное, собирательное, дробное, порядковое, количественное, порядковое;
 - 4) собирательное, дробное, порядковое, количественное, порядковое, порядковое.
9. Определите разряды местоимений: тобой, у себя, чей-то, ни с кем, нашего, того, каждый, скольких.
- 1) личное, возвратное, неопределенное, отрицательное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное;
 - 2) личное, возвратное, неопределенное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, отрицательное;
 - 3) неопределенное, отрицательное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, личное, возвратное;
 - 4) возвратное, неопределенное, отрицательное, притяжательное, указательное, определительное, вопросительно-относительное, личное.
10. Какие морфологические признаки имеет глагол?
- 1) падеж, наклонение, род;
 - 2) род, число, падеж;
 - 3) склонение, лицо, время, род, число, падеж;
 - 4) вид, наклонение, время, лицо, число.
11. В каком варианте ответа указаны только подчинительные союзы?
- 1) или, если, однако, чтобы, так как;
 - 2) как только, а, зато, хотя, так что;
 - 3) чтобы, когда, если, потому что, после того как;
 - 4) потому что, тоже, как будто, но.
12. В каком варианте между словами существует подчинительная связь?
- 1) сохранить файл;
 - 2) мал, да удал;
 - 3) во время пути;
 - 4) плод сладок.
13. Отметьте двусоставное предложение.
- 1) Учиться – вот единственная цель существования героя в чужом городе.
 - 2) Пленного солдата тотчас освободили и посадили к костру.
 - 3) Раззудись, плечо, размахнись, рука.
 - 4) Мне было по-человечески жаль их, растерянных, обескураженных.
14. Укажите сложное предложение.
- 1) Он приносил книги, а я читала их каждый вечер.
 - 2) У него медленно выплыли из-под ресниц и встали неподвижно две тёплые слезы.
 - 3) К вечеру, однако, ветер утих.
 - 4) Люди, появившиеся в этих местах, приехали недавно.
15. К какому стилю относятся термины?
- 1) публицистический стиль;
 - 2) официально-деловой стиль;
 - 3) научный стиль;
 - 4) разговорный стиль.

Правильные ответы:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 2
5. 1
6. 3
7. 1
8. 3
9. 1

10. 4
11. 3
12. 1
13. 1
14. 1
15. 3

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 50% заданий.

«не зачтено» – верно менее 50% заданий.

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

Процедура проведения: основным оценочным средством является дифференцированный зачёт , предполагающий два блока:

1) блок на проверку общих знаний (выполнение теста с заданиями закрытой формы на электронном курсе в СДО moodle, проводится в учебной аудитории),

2) собеседование (ответ студента в рамках данного блока представляет собой устное монологическое высказывание по двум темам, проводится очно в учебной аудитории).

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к экзамену»

(<https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=11386>)

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, представляющего собой тест, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором одного ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 322 тестовых задания. На выполнение теста отводится 15 минут. При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой устный ответ на две темы, студент может получить максимум 10 баллов при выполнении следующих условий:

студентом представлено развернутое монологическое высказывание,

даны полные ответы на вопросы,

приведены примеры,

даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

На подготовку к устной части отводится 10 минут.

Далее, баллы, начисленные студенту за выполнение тестовой части (Блок 1), пересчитываются в 10-балльную шкалу:

100 баллов = 10 баллов;

90 баллов = 9 баллов;

80 баллов = 8 баллов;

70 баллов = 7 баллов;

60 баллов = 6 баллов;

50 баллов = 5 баллов.

Ниже 50 баллов – выполнение теста не засчитано.

После сложения баллов 1 и 2 блоков преподаватель переводит их в оценку:



1-5 баллов – оценка «2»,

6-10 баллов – оценка «3»,

11-15 баллов – оценка «4»,

16-20 баллов – оценка «5».

Таким образом, за промежуточную аттестацию в форме экзамена, состоящего из двух блоков, студент может получить 20 баллов.

| Приложения | |
|-------------------|---|
| Приложение 1. |  фос рус теххиманал.docx |
| Приложение 2. |  контроль рус (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 | Гусарова, И. В. | Русский язык. 10 класс (базовый и углублённый уровни): учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089794 |
| Л1.2 | Гусарова, И. В. | Русский язык. 11 класс (базовый и углублённый уровни) : учебник | Просвещение, 2023. | https://znanium.com/catalog/product/2089795 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Лекант П.А. - под ред. | РУССКИЙ ЯЗЫК. СБОРНИК УПРАЖНЕНИЙ. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/russkiy-yazyk-sbornik-uprazhneniy-487325#page/1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс в Moodle "Русский язык" | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7074 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP,C++, Phortran) | | | | |

VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 2. Научная электронная библиотека eLibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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 |
| Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска) |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--------------|
| | проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Промежуточная аттестация студентов проводится по результатам работы в двух семестрах. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена и по результатам текущих форм контроля (опроса, тестирования, сочинений, самостоятельных работ), оценивание фактических результатов обучения студентов осуществляется преподавателем. Оценивание осуществляется по балльно-рейтинговой системе. Соответствие оценок устанавливается следующим образом: 85 - 100 баллов – «отлично», 70 – 84 балла – «хорошо», 50 – 69 баллов – «удовлетворительно», менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

1) При подготовке к лекционным занятиям 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. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

При работе с конспектом лекций учитывать, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов.

При проведении лекционных занятий используются такие интерактивные формы, как проблемная лекция, лекция-беседа, лекция-визуализация, лекция с обратной связью. Это позволит максимально активизировать умственную деятельность в ходе усвоения лекции, сделать материал лично-значимым и осмысленно-ценностным.

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать тексты; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

2) Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к практическому занятию следует начать с ознакомления с планом, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, обязательного чтения художественного текста в полном объеме, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

При проведении практических занятий используются такие интерактивные формы, как написание сочинения-рассуждения на общественно-лингвистическую тематику, составление

словаря студента, создание профессионально-ориентированного текста. Это позволит совершенствовать учебные умения студентов, формировать будущие профессиональные речевые умения и их реализацию в ходе практического занятия.

4) Дифференцированный зачет/экзамен по дисциплине имеет комбинированный характер: устный вопрос, ориентированный на знание материала, и письменное задание по русскому языку. Для подготовки к дифференцированному зачету/экзамену следует воспользоваться рекомендованными преподавателем учебниками, конспектами лекций и материалами практических занятий, выполненными домашними работами.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Физика

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | диф. зачеты: 1 | |
| аудиторные занятия | 72 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | Итого | |
|-----------------------|---------------|------------|--------------|------------|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |

| | | | | |
|-------|----|----|----|----|
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |
|-------|----|----|----|----|

Программу составил(и):
Преод., Елишева Алла Яковлевна

Рецензент(ы):
Преод., Заводова Инна Михайловна

Рабочая программа дисциплины
Физика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 5
 Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | <p>формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;</p> <p>формирование естественно-научной грамотности;</p> <p>овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;</p> <p>освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;</p> <p>овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);</p> <p>овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;</p> <p>формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;</p> <p>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.</p> |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели,
применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
практически использовать физические знания;
оценивать достоверность естественно-научной информации;
использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
отличать гипотезы от научных теорий;
делать выводы на основе экспериментальных данных;
приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; |

| | |
|--------|---|
| | <p>приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;</p> <p>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p> <p>применять полученные знания для решения физических задач;</p> <p>определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p>измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| Раздел 1. Механика. | | | | | | |
| 1.1. | Основы кинематики. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Основы динамики. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Законы Ньютона. Закон сохранения импульса | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Энергия. Работа. Мощность | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.5. | Решение задач по теме "Основы кинематики". | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.6. | Решение задач по теме "Основы динамики" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.7. | Проверочная работа 1 "Механика" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.8. | Семинар "Исследование зависимости силы трения от веса тела" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика. | | | | | | |
| 2.1. | Основные | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК | Л2.1, Л1.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------------|---|--------------|---------|-------|-----------------------------------|---------------------|
| | положения МКТ.
Идеальный газ. | | | | 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л1.2 |
| 2.2. | Агрегатные состояния вещества. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 2.3. | Основы термодинамики. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 2.4. | Решение задач по теме
"Молекулярная физика" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 2.5. | Решение задач по теме
"Термодинамика" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 2.6. | Контрольная работа №1
«Молекулярная физика и термодинамика». | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| Раздел 3. Электродинамика. | | | | | | |
| 3.1. | Электрическое поле. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.2. | Законы постоянного тока. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.3. | Магнитное поле. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.4. | Электромагнитная индукция | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.5. | Решение задач по теме
"Электрическое поле. Заряды" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.6. | Решение задач по теме
"Законы постоянного тока" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.7. | Решение задач по теме
"Электромагнитная индукция" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |
| 3.8. | Контрольная работа №2
«Электрическое поле. Законы | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
ОК 05. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------------------------------|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| | постоянного тока.
Магнитное поле.
"Электромагнитная индукция». | | | | | |
| Раздел 4. Колебания и волны. | | | | | | |
| 4.1. | Механические колебания и волны. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Электромагнитные колебания и волны. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.3. | Решение задач по теме "Механические колебания и волны." | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.4. | Проверочная работа 2 "Колебания и волны | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Оптика. | | | | | | |
| 5.1. | Скорость света. Геометрическая оптика. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.2. | Природа света. Волновые свойства света. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | Решение задач по разделу "Оптика." Проверочная работа 3 | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.4. | Семинар "Построение изображений в плоском зеркале и линзах | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Квантовая физика. | | | | | | |
| 6.1. | Квантовая оптика. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 6.2. | Строение атома и атомного ядра. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 6.3. | Решение задач по разделу "Квантовая физика." | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--------------------------------------|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| | Проверочная работа 4 | | | | | |
| Раздел 7. Стрoение Вселенной. | | | | | | |
| 7.1. | Стрoение Солнечной системы. Эволюция Вселенной. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 7.2. | Изучение карты звездного неба. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 7.3. | Итоговое занятие "Зачет" | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Пример оценочного средства: (примерные тестовые задания, типовой вариант контрольной работы и др.) <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=7109>

Вариант 1

1. Двигаясь равномерно, велосипедист проезжает 40 м за 4 с. Какой путь он проедет при движении с той же скоростью за 20 с?
1. 30 м. 2. 50 м. 3. 200 м.
2. По графику зависимости скорости от времени определите ускорение тела.
1. 0,5 м/с². 2. 2 м/с². 3. 4 м/с².
3. Рассчитайте время свободного падения тела с высоты 20 м.
1. 1с. 2. 3 с. 3. 2 с.
4. Частица совершает гармонические колебания по закону $x = 10 \cos \pi t / 10$ см. Определите амплитуду колебаний.
1. 10 см. 2. -10 см. 3. 0.
5. Как и во сколько раз нужно изменить расстояние между телами, чтобы сила тяготения уменьшилась в 4 раза?
1. Увеличить в 2 раза.
2. Уменьшить в 2 раза.
3. Увеличить в 4 раза.
6. Как изменится кинетическая энергия тела при увеличении его скорости в 2 раза?
1. Увеличится в 4 раза.
2. Уменьшится в 4 раза.
3. Увеличится в 2 раза.
7. Чему равен модуль изменения импульса тела массой m , движущегося со скоростью v , если после столкновения со стенкой тело стало двигаться в противоположном направлении с той же по модулю скоростью?
1. 0. 2. mv . 3. $2mv$.
8. Платформа массой 10 т движется со скоростью 2 м/с. Ее нагоняет платформа массой 15 т, движущаяся со скоростью 3 м/с. Какой будет скорость этих платформ после сцепки?

Правильные ответы

- 1.3
- 2.2
- 3.3

4.1

5.2

6.1

7.3

$$8. (10 \times 2 + 15 \times 3) : (10 + 15) = 2,6 (\text{м/с})$$

85-100 баллов Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: (оценка «отлично») 1) представлен (в случае необходимости) не содержащий ошибок схематический рисунок, схема или график, отражающий условия задачи; 2) верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом; 3) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение "по частям" (с промежуточными вычислениями).

70-84 баллов Приведено решение, содержащее ОДИН из следующих недостатков: (оценка «хорошо») — в необходимых математических преобразованиях и (или) вычислениях допущены ошибки; — представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов; — правильно записаны необходимые формулы, представлен правильный рисунок (в случае его необходимости), график или схема, записан правильный ответ, но не представлены преобразования, приводящие к ответу.

50-69 баллов Приведено решение, соответствующее ОДНОМУ из следующих случаев: (оценка «удовлетворительно») — в решении содержится ошибка в необходимых математических преобразованиях и отсутствуют какие-либо числовые расчеты; — допущена ошибка в определении исходных данных по графику, рисунку, таблице и т.п., но остальное решение выполнено полно и без ошибок; — записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи, или в ОДНОЙ из них допущена ошибка; — представлен (в случае необходимости) только правильный рисунок, график, схема и т.п. ИЛИ только правильное решение без рисунка.

0-49 баллов Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок (оценка «неудовлетворительно»)

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: основным оценочным средством является зачет
Допуск к зачету осуществляется при условии выполнения всех практических работ, выполненными не менее, чем на 50 баллов.
Зачет проводится в форме письменной работы.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование
<https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=7109>

Уровень освоения Критерии

85-100 баллов Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом (оценка «отлично») материале, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.

70-84 баллов Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также

поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического (оценка «хорошо») задании могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников.

50-69 баллов Представлен не полный ответ на теоретический вопрос, В решении практического задании могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в (оценка «удовлетворительно») основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы.

0-49 баллов Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на (оценка «неудовлетвори- один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и тельно») практического вопросов билета.

Приложения

Приложение 1.  [Контроль 2023-2024 \(1\).docx](#)
 Приложение 2.  [ФОС физика 2023.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 | Мякишев, Г. Я. | Физика.: 11 класс. Базовый и углублённый уровни | М.:Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089898 |
| Л1.2 | Мякишев, Г. Я. | Физика.: 10 класс. Базовый и углублённый уровни | М.:Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089896 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|----------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев | Физика: учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/book/fizika-530614 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. | http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30 |
| Э2 | КМ-школа. | http://www.km-school.ru/ |

| | | |
|----|--|---|
| Э3 | Открытая физика. | http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm |
| Э4 | Платформа ЯКласс. | http://www.yaklass.ru |
| Э5 | Российская электронная школа | http://www.reshe.edu.ru/ |
| Э6 | Физика.ру. | http://www.fizika.ru |
| Э7 | ФИПИ (ВПР 11 класс). | http://www.fipi.ru |
| Э8 | Электронный учебник | http://www.physbook.ru/ |
| Э9 | Естествознание. (Раздел Физика. эл. курс. преп. Елишева А. Я.) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7109 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| |
|--|
| |
|--|

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится с целью оперативной проверки усвоения программы учебной дисциплины, стимулирования учебной деятельности обучающихся, обеспечения более качественной подготовки к промежуточной аттестации. Текущий контроль оценивается по балльно-рейтинговой системе, согласно следующим критериям: 85 - 100 баллов – «отлично», 70 – 84 балла – «хорошо», 50 – 69 баллов – «удовлетворительно», менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

Практические работы по дисциплине "Физика" проходят в учебной аудитории, оснащенной всем необходимым для их проведения. На каждой практической работе студентам предлагается краткая инструкция по ее выполнению, содержащая тему работы, цель работы, перечень необходимых материалов, краткие теоретические сведения по соответствующей теме (за исключением контрольных работ), задание для выполнения, указания по оформлению отчета.

Критерии оценивания работ студентов:

"Отлично" - Тест, предусмотренный в работе, решен без недочетов. Верно выполнены все задания, таблица, если она присутствует, заполнена без ошибок, вывод сформулирован грамотно и в соответствии с содержанием практической работы. Возможна одна неточность или описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала.

"Хорошо" - Тест, предусмотренный в работе, решен с незначительными недочетами. Верно выполнены все задания, таблица заполнена без ошибок, вывод сформулирован грамотно и в соответствии с содержанием практической работы. Возможны несколько неточностей или одна ошибка в формулировках.

"Удовлетворительно" - Тест, предусмотренный в работе, решен с ошибками. Верно выполнены не все задания, таблица заполнена с ошибками, вывод сформулирован недостаточно грамотно, но в соответствии с содержанием практической работы. Присутствуют неточности и ошибки.

"Неудовлетворительно" - В работе допущены существенные ошибки, показывающие, что студент не владеет обязательными знаниями по данной теме в полном объеме или работа не выполнена.

При реализации учебной дисциплины «Физика» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекций - проблемная лекция.

При проведении практических работ - индивидуальная работа, работа в малых группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. К зачету допускаются студенты, не пропускавшие занятия без уважительной причины, выполнившие и сдавшие все промежуточные работы в установленный срок и имеющие семестровый рейтинг не ниже 40.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Физическая культура

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Отделение природопользования, сервиса и туризма**

Направление подготовки **18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Учебный план **18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля по семестрам
в том числе: диф. зачеты: 2
аудиторные занятия 72

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 | 64 | 64 |
| Итого | 36 | 36 | 36 | 36 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
Преподаватель, Шмакова Екатерина Антоновна

Рецензент(ы):
Преподаватель, Любимский-Печерских Семен Александрович

Рабочая программа дисциплины
Физическая культура

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: БД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | -О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
-Основы здорового образа жизни |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | -Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

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. Физическая культура, как часть культуры общества и человека | | | | | | |
| 1.1. | Современное состояние физической культуры и спорта. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 1.2. | Здоровье и здоровый образ жизни | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 2. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой | | | | | | |
| 2.1. | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 2.2. | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 3. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач | | | | | | |
| 3.1. | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 3.2. | Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 4. Основная гимнастика | | | | | | |
| 4.1. | Техника безопасности на занятиях гимнастикой. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| | Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. | | | | ОК 08. | |
| 4.2. | Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах. Сдача контрольных упражнений | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 5. Аэробика | | | | | | |
| 5.1. | Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 5.2. | Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой). | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 5.3. | Сдача контрольных упражнений. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 6. Атлетическая гимнастика | | | | | | |
| 6.1. | Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса .
Выполнение упражнений со свободными весами | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 6.2. | Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса .
Выполнение упражнений со свободными весами | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 6.3. | Сдача контрольных упражнений. | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| | | | | | ОК 08. | |
| Раздел 7. Баскетбол | | | | | | |
| 7.1. | Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 7.2. | Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 7.3. | Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 7.4. | Сдача контрольных упражнений | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 8. Физическая культура, как часть культуры общества и человека | | | | | | |
| 8.1. | Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 8.2. | Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 9. Бадминтон | | | | | | |
| 9.1. | Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 9.2. | Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 9.3. | Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 9.4. | Сдача контрольных упражнений | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 10. Волейбол | | | | | | |
| 10.1. | Техника безопасности на | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------|
| | занятиях волейболом.
Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры | | | | О2., ОК 04., ОК 08. | |
| 10.2. | Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 10.3. | Учебная игра. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 10.4. | Подготовка к сдаче контрольных упражнений.
Учебная игра | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 10.5. | Сдача контрольных упражнений | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 11. Лёгкая атлетика | | | | | | |
| 11.1. | Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой.
Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 11.2. | Совершенствование техники спринтерского бега | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 11.3. | Совершенствование техники прыжка в длину | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 11.4. | Совершенствование техники метания | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 11.5. | Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики. | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 11.6. | Сдача контрольных упражнений | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |
| 11.7. | Дифференцированный зачет | Практические | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08. | Л2.1, Л1.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (практические работы, контрольные упражнения, творческие задания) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10491>

Тестовые задания:

1. Выберите один правильный вариант ответа.

Физическая культура - это

- 1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности;
- 2) часть общей культуры, направленная на физическое совершенствование, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности;
- 3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм.
- 4) образовательный урок в школе или колледже.

2. Дополните

Расшифруйте аббревиатуру ВФСК ГТО _____

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»

3. Выберите один правильный вариант ответа.

Здоровье – это (по определению ВОЗ):

- 1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
- 2) полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
- 3) отсутствие болезней или физических дефектов.

4. Выберите один правильный вариант ответа.

Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:

- 1) 1) рекреативной гимнастикой;
- 2) 2) производственной гимнастикой;
- 3) 3) лечебной гимнастикой;
- 4) 4) гигиенической гимнастикой;
- 5) 5) оздоровительной гимнастикой

5. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий:

- 1) чередование нагрузки и отдыха;
- 2) выполнение физических упражнений до «отказа»;
- 3) изменение интенсивности выполнения упражнений;
- 4) несоблюдение техники безопасности

6. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

Основными ошибками в питании современного человека являются:

- 1) высокая калорийность продуктов;
- 2) большое количество рафинированных продуктов;
- 3) соблюдение режима питания;
- 4) недостаточное потребление фруктов и овощей;
- 5) потребление продуктов с высоким содержанием веществ с индексом Е.

7. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

К компонентам здорового образа жизни не относится:

- 1) ежедневная двигательная активность;
- 2) закаливание;
- 3) наличие вредных привычек
- 4) соблюдение режима труда и отдыха
- 5) рациональное питание;
- 6) гиподинамия

8. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

Укажите опасные заболевания, возникающие при употреблении табачных изделий:

- 1) заболевания пищеварительной системы;
- 2) сердечно-сосудистые заболевания;
- 3) заболевания опорно-двигательного аппарата;
- 4) заболевания органов дыхания
- 5) физическая и психическая зависимость

9. Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.

Какие упражнения не рекомендуются студентам после экзамена:

- 1) спортивные игры, единоборства;
- 2) умеренные циклические упражнения (бег, езда на велосипеде, ходьба на лыжах);
- 3) упражнения высокой интенсивности;
- 4) все вышеперечисленное

10. Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.

Оздоровительное воздействие физических упражнений проявляется в том, что:

- 1) повышаются адаптационные возможности организма;
- 2) наступает физическое переутомление;
- 3) снижаются функциональные возможности сердечно-сосудистой системы;
- 4) улучшается функция внешнего дыхания.

11. Дополните

Физическая подготовка, обеспечивающая необходимый уровень развития физических качеств для выполнения трудовой деятельности, называется _____:

12. Выберите один правильный вариант ответа

Оценка реакции организма на нагрузки при занятиях физической культурой определяется с помощью:

- 1) антропометрических показателей;
- 2) пульсометрии;
- 3) динамометрии;
- 4) спирометрии.

13. Дополните

Документ, который заполняют студенты для оценки своего самочувствия, называется _____

15. Определите соответствие (физические качества)

- А. Для развития силовых способностей рекомендуются
 - Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются
 - В. Для развития координационных способностей
 - Г. Для развития гибкости рекомендуются
1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры
 2. Стретчинг
 3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах
 4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 2 баллами. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Примерные темы работ (доклады/рефераты):

1. Формирование ценностных ориентаций обучающихся ПОО на физическую культуру и спорту.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
4. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
5. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
6. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
7. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
8. Средства и методы воспитания физических качеств.
9. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям.
10. Организация физкультурно-спортивных мероприятий («Положение», алгоритм, принципы, системы розыгрыша, первенства, спартакиады).
11. Организация физического воспитания
12. Развитие быстроты

13. Развитие двигательных способностей
14. Развитие основных физических качеств юношей.
15. Развитие основных физических качеств девушек.
16. Опорно-двигательный аппарат.
17. Развитие силы и мышц.
18. Сердечно-сосудистая, дыхательная и нервная системы
19. Утренняя гигиеническая гимнастика
20. Физическая культура и физическое воспитание
21. Физическое воспитание в семье
22. Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры
23. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
24. Физическая культура в школе.
25. Двигательный режим и его значение.
26. Физическая культура и спорт как социальные феномены.
27. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
28. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
29. Оздоровительная физическая культура и ее формы.
30. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
31. Основы спортивной тренировки.
32. Организм, как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.
33. Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма.
34. Внешняя среда и ее воздействие на организм человека.
35. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
36. Утомление при физической и умственной работе.
37. Восстановление.
38. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
39. Адаптация к физическим упражнениям.
40. Адаптация спортсменов к выполнению специфических статических нагрузок.
41. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
42. История развития физической культуры как дисциплины.
43. Физическая культура и ее влияние на решение социальных проблем
44. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека
45. Процесс организации здорового образа жизни
46. Физическая культура и спорт как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
47. Особенности ЛФК (лечебная физкультура) , корригирующей гимнастики и т. п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
48. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
49. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
50. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
51. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
52. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом. Способы и методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
53. Врачебный и педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
54. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления
55. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
56. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
57. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
58. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
59. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
60. Методики применения средств физической культуры для направленной коррекции телосложения.
61. Методика составления индивидуальных программ физкультурных занятий с

- оздоровительной направленностью.
62. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
 63. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
 64. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
 65. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
 66. Способы улучшения зрения.
 67. Применение физических упражнений для формирования красивой фигуры.
 68. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
 69. Виды физических нагрузок, их интенсивность.
 70. Влияние физических упражнений на мышцы.
 71. Комплексы упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
 72. Организация физического воспитания.
 73. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.
 74. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом.
 75. Профилактика травматизма.
 76. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение.
 77. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
 78. Здоровый образ жизни школьника.
 79. Научная организация труда: утомление, режим, гиподинамия, работоспособность, двигательная активность, самовоспитание.
 80. Гигиенические и естественные факторы природы: режим труда и отдыха;
 81. Биологические ритмы и сон;
 82. Наука о весе тела и питании человека.
 83. Формирование двигательных умений и навыков.
 84. Воспитание основных физических качеств человека (определение понятия, методика воспитания качества).
 85. Основы спортивной тренировки.
 86. Лечебная физическая культура: комплексы физических упражнений направленных на устранение различных заболеваний
 87. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности
 88. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений
 89. Основные системы оздоровительной физической культуры
 90. Меры предосторожности во время занятий физической культурой.
 91. Восточные единоборства: особенности и влияние на развитие организма.
 92. Основные методы саморегуляции психических и физических заболеваний.
 93. Профилактика возникновения профессиональных заболеваний.
 94. Взаимосвязь физического и духовного развития личности.
 95. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
 96. Развитие выносливости во время занятий спортом.
 97. Адаптация профессиональных спортсменов к выполнению предусмотренных нагрузок.
 98. Алкоголизм и его влияние на развитие здоровой личности.
 99. Наркотики и их влияние на развитие полноценной личности.
 100. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
 101. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
- Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
102. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
 103. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия) .
 104. Понятие гиподинамии, гипердинамии.
 105. Вредные привычки. Пагубность их воздействия на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
 106. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма
 107. Меры безопасности на занятиях физической культуры и спортом. Гигиенические требования и нормы.
 108. Здоровье человека и факторы, его определяющие. требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ) .

109. Физическая культура и спорт как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
110. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
111. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
112. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
113. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
114. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом. Способы и методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
115. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
116. Адаптивная физическая культура и ее роль в жизни человека.
117. Допинги в спорте и в жизни, их роль.
118. Прогрессивные концепции физической культуры: перестройка физического воспитания.
119. Культура здоровья как одна из составляющих образованности.
120. Пути и условия совершенствования личной физической культуры.
121. Организация проведения физкультурно-оздоровительной работы в режиме учебного дня.

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10491>


Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины:

1. Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз) (юноши- 9) или или подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз) (девушки 11) или или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз) (юноши- 27 раз, девушки- 9)
2. Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи - см), (юноши- +6, девушки- +7)
3. Челночный бег 3х10 м (с) (юноши- 7,9, девушки- 8,9)
4. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) (юноши- 195 девушки- 160)
5. Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин) (юноши- 36 , девушки- 33)
6. Передачи в стену баскетбольного мяча (количество раз за 30 сек), (юноши- 17, девушки- 14)
- 7 Нижняя передача в стену волейбольного мяча (до потери мяча) , (юноши- 15, девушки- 12)

Критерии оценивания:

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся выполнил нормативы 7 испытаний (тестов);
оценка «хорошо» ставится при выполнении 5-6 испытаний;
оценка «удовлетворительно» - при выполнении 3-4 испытаний;
оценка «неудовлетворительно» - менее 3 испытаний.

Приложения

- Приложение 1.  [ФОС_БД Физическая культура_2023 ТехнАналКонтрХимСоед.doc](#)
Приложение 2.  [Контроль.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. Лях | Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень: учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089967 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | В.Л. Кондаков, А.А. Горелов, О.Г. Румба, Е.Н. Копейкина | Физкультурно-оздоровительные технологии: учебное пособие для вузов | Москва: Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/fizkulturno-ozdorovitelnye-tehnologii-497591#page/1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Универсальное ядро. Физическая культура | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10491 | |
| Э2 | ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ КОМПЛЕКСЫ | | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP, C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/ | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/)
Профессиональные базы данных:
1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/);
2. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru). | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|----------------|--|
| 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. |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Контроль физической подготовленности обучающихся по развитию двигательных (физических) качеств осуществляется с учетом принадлежности обучающихся к разным медицинским группам и рекомендаций врача.

К выполнению учебных контрольных упражнений допускаются обучающиеся, не имеющие противопоказаний и ограничений по состоянию здоровья. При оценивании уровня физической подготовленности выявляются способности в проявлении физических качеств, приоритетным показателем которого является темп прироста результата. Задания преподавателя по улучшению показателей физической подготовленности (темпа прироста) должны представлять определенную трудность для обучающегося, но быть реально выполнимыми.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебных занятий в т. ч в форме наблюдения. Текущий контроль осуществляется в ходе обучения новым двигательным действиям и выполнении технико-тактических приёмов в игровой деятельности и используется для корректировки техники выполнения двигательных действий на этапе их освоения. Выполнение контрольных упражнений осуществляется в заключительной части учебного занятия индивидуально и оценивается преподавателем в соответствии с критериями. Задания, имеющие практико-ориентированное содержание, также оцениваются в ходе текущего контроля

Достижение положительных изменений в результатах при условии систематических занятий дает основание преподавателю для выставления положительной оценки. Общая оценка успеваемости складывается по всем укрупненным темам программы путём сложения итоговых оценок, полученных обучающимся по всем видам движений, и оценок за выполнение контрольных упражнений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Математика

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 56 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 3 |
| аудиторные занятия | 48 | | |
| самостоятельная работа | 8 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сам. работа | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Итого | 56 | 56 | 56 | 56 |

Программу составил(и):
преподаватель, Власкина Татьяна Сергеевна

Рецензент(ы):
канд. пед. наук, преподаватель, Кравченко Галина Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Математика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 25.03.2022 г. № 03
Срок действия программы: 2022-2023 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Формирование теоретических и практических основ математики и ее приложений.
Развитие и формирование у студентов навыков логического мышления, приемов анализа и синтеза, обобщения.
Ознакомление с основными математическими методами и моделями, используемые человечеством.
Формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических умений по моделированию реальных проблем и методов их разрешения.
Воспитание самостоятельности, четкости и последовательности в действиях при выполнении задач. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ЕН**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

| | |
|---------|---|
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.1. | Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. |
| ПК 1.2. | Выбирать оптимальные методы анализа. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 2.3. | Проводить метрологическую обработку результатов анализов. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Основные понятия и методы математического анализа.
Основные численные методы решения прикладных задач. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков.
Применять основные методы интегрирования при решении задач.
Применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| Раздел 1. Элементы линейной алгебры | | | | | | |
| 1.1. | Матрицы. Основные понятия. Действия над матрицами. Определители. Вычисление определителей. Свойства определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы. | Лекции | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |
| 1.2. | Системы линейных уравнений. Решение произвольной СЛАУ. Решение СЛАУ методом Крамера. Решение СЛАУ методом Гаусса. | Лекции | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |
| 1.3. | Действия над матрицами. Вычисление | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | определителей.
Нахождение обратной матрицы. Нахождение ранга матрицы. | | | | | |
| 1.4. | Решение СЛАУ методом Крамера.
Решение СЛАУ методом Гаусса. | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |
| 1.5. | Контрольная работа по теме "Элементы линейной алгебры". | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |
| 1.6. | Решение систем линейных уравнений.
Подготовка к контрольной работе.
Выполнение домашней работы. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| Раздел 2. Элементы векторной алгебры | | | | | | |
| 2.1. | Векторы. Базис векторного пространства. Линейная зависимость векторов. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по ортам координатных осей. Направляющие косинусы. | Лекции | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 2.2. | Скалярное произведение векторов и его свойства.
Векторное произведение векторов и его свойства.
Смешанное произведение векторов и его свойства.
Приложения произведений векторов. | Лекции | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 2.3. | Решение задач на нахождение произведений векторов.
Работа в малых группах. | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |
| 2.4. | Контрольная работа по теме "Элементы векторной алгебры". | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |
| 2.5. | Повторение правил нахождения произведений.
Подготовка к контрольной работе.
Выполнение домашней работы. | Сам. работа | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------------------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| Раздел 3. Введение в анализ | | | | | | |
| 3.1. | Множества. Операции над множествами. Последовательности. Предел последовательности. Функция. Предел функции в точке и на бесконечности. Правила раскрытия неопределенностей в пределах. Непрерывность функции. Дифференциал функции. Дифференциалы высших порядков. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Интегрирование рациональных дробей и тригонометрических функций. | Лекции | 3 | 6 | | Л2.1, Л1.1 |
| 3.2. | Выполнение операций над множествами. Нахождение пределов функций в точке и на бесконечности. Раскрытие неопределенностей. Непрерывность функции. Определение характера точек разрыва функции. | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 3.3. | Дифференцирование сложных функций. Нахождение дифференциалов высших порядков. | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 3.4. | Нахождение интегралов. | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 3.5. | Контрольная работа по теме "Введение в анализ". | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 3.6. | Решение задач с использованием первого и второго замечательных пределов. Логарифмическое дифференцирование. Выполнение домашней | Сам. работа | 3 | 4 | | Л2.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|----------------------------------|--------------|---------|-------|-------------|------------|
| | работы. Подготовка к зачету. | | | | | |
| 3.7. | Промежуточная аттестация. Зачет. | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (указываются материалы используемые при изучении дисциплины) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9147>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Согласно геометрическому смыслу производной она равна _____ угла наклона касательной к положительному направлению оси Ox .
 - a. косинусу
 - b. синусу
 - c. тангенсу
 - d. котангенсу
2. Выберите все первообразные для функции $f(x)=\sin x$:
 - a. $\sin x+C$
 - b. $\sin x$
 - c. $-\cos x+C$
 - d. $\cos x+C$
 - e. $\cos x$
3. Выберите верное продолжение формулы Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла:

...

 - a. $F(b)-F(a)$
 - b. $F(a)-F(b)$
 - c. $f(b)-f(a)$
 - d. $f(a)-f(b)$
4. Верно ли, что не всякая критическая точка функции является точкой экстремума?
 - a. Верно
 - b. Неверно
5. Вычислите
 - a. 11
 - b. -8
 - c. 0
 - d. -1
 - e. 28
6. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Сколько точек максимума имеет функция?
 - a. 5
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 1
 - e. 10
7. Предел функции $y=x-9$ в точке $x=-9$
 - a. равен 0
 - b. равен -18
 - c. равен 9
 - d. равен -9

е. не существует

8. По графику функции найти значение предела

a. -3

b. 0

c. 2

d. $+\infty$

e. $-\infty$

9. Производная функции $y=\cos x \cdot \sin x$ в точке $x=0$ равна

a. 1

b. -1

c. 0

d. 2

e. -2

10. Производная функции $y=4x^3+2x^2-1$ в точке $x=1$ равна

a. 16

b. 15

c. 5

d. 4

e. -12

11. Выберите правильное обозначение транспонированной матрицы

a. AT

b. TA

c. E

d. A-1

12. Выражение $(ABT)T$ эквивалентно

a. ATBT

b. VAT

c. VTAT

d. ATB

13. Определитель матрицы равен

a. 9

b. -9

c. 11

d. 22

14. Если определитель системы $\Delta \neq 0$, то система имеет одно и только одно решение, причём

a. метод Гаусса

b. метод Крамера

c. матричный метод

d. обратный метод

15. Если система трёх линейных уравнений имеет хотя бы одно решение, то она называется ...

a. совместной

b. несовместной

c. однородной

d. неоднородной

Правильные ответы:

1. c

2. c

3. a

4. a

5. a

6. b

7. a

8. b

9. a

10. a

11. b

12. b

13. b

14. а
15. а

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 50% заданий.

«не зачтено» – верно менее 50% заданий.

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

Процедура проведения: основным оценочным средством является экзамен, предполагающий два блока:

1) блок на проверку общих знаний (выполнение теста с заданиями закрытой формы на электронном курсе в СДО moodle, проводится в учебной аудитории),

2) собеседование (ответ студента в рамках данного блока представляет собой устное монологическое высказывание по двум темам, проводится очно в учебной аудитории).

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=524489>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, представляющего собой тест, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 30 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. На выполнение теста отводится 25 минут. При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой решение практического задания, студент может получить максимум 75 баллов при выполнении следующих условий:

студентом представлено развернутое решение,

приведены примеры,

даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

На подготовку к практической части отводится 20 минут.

После сложения баллов 1 и 2 блоков преподаватель переводит их в оценку:

0-49 баллов – оценка «не зачтено»,

50-100 баллов – оценка "зачтено".

Таким образом, за промежуточную аттестацию в форме экзамена, состоящего из двух блоков, студент может получить 100 баллов.

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Математика_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 | Хрипунова М.Б | ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА. Учебник и практикум для СПО : Учебник и практикум для СПО | Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/vysshaya-matematika-491581 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | И.И.Баврин | МАТЕМАТИКА 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО: Учебник и практикум для СПО | Юрайт, 2021 | https://biblio-online.ru/book/matematika-426511 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета | | http://elibrary.asu.ru/ | |
| Э2 | Научная электронная библиотека elibrary | | http://elibrary.ru | |
| Э3 | Курс в moodle "Математика ДООУ и Дизайн 2 курс (на базе 9 кл)" | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9147 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</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 библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 «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 |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 203Н | кабинет математики; кабинет математических дисциплин; кабинет статистики; кабинет математики и информатики; кабинет информационных систем в профессиональной деятельности – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 54 посадочных места; рабочее место преподавателя; маркерная доска – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; интерактивная доска (марка: Smart) – 1 ед.; проектор (марка: Smart) – 1 ед.; калькуляторы; чертежные принадлежности; модели геометрических тел; раздаточный дидактический материал; учебно-методические издания; таблицы. |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Методические указания составлены на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального

образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования и способствует организации самостоятельной практической работы студентов на занятиях.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций:

В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Запись лекции можно осуществлять в виде тезисов – коротких, простых предложений, фиксирующих только основное содержание материала. Однако стоит обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Кроме тезисов важно записывать примеры, доказательства, выводы и замечания.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Основной целью практических работ является: способствование реализации требований ФГОС в части, относящейся к знаниям, умениям, универсальным учебным действиям за счет практической деятельности обучающихся. Практическая работа должна прививать обучающимся «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения обучающимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора, побуждать молодёжь принимать активную гражданскую позицию, усиливать личностное развитие и безопасную социальную включённость в жизнь общества, что позволит в дальнейшем легко адаптироваться в трудовом коллективе.

Виды заданий для практической работы:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со справочниками, учебно-исследовательская работа;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; тестирование и др.;
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение задач и выполнение упражнений по заданным условиям; выполнение практических работ по теме; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; рефлексивный анализ полученных знаний.

Выполнение этих работ поможет обучающемуся усвоить, расширить, закрепить, углубить, систематизировать теоретический материал и приобрести практические навыки и овладеть универсальными учебными действиями.

Приступая к подготовке к практическому занятию необходимо изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой. Конспектирование дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных заданий:

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. Литература для самостоятельной работы обучающимся предлагается преподавателем, ведущим учебную дисциплину или междисциплинарный курс, исходя из рабочих программ и учебно-методических комплексов по учебным дисциплинам и профессиональным модулям. Обучающимися могут быть использованы и другие литературные источники, выбранные самостоятельно, а также ресурсы интернета.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменные работы и устный опрос. Основными видами письменных работ являются: упражнения, составления схем и таблиц, текущие письменные самостоятельные (обучающие и проверочные) работы, тесты, итоговые контрольные работы и т.п. При оценке письменных и устных ответов преподаватель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная обучающимися погрешность может рассматриваться преподавателем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах как недочет.

Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записанное решение.

Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросе проводится по бально - рейтинговой системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 0-49

(неудовлетворительно), 50-69(удовлетворительно), 70-84(хорошо), 85-100(отлично).

Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

При выставлении оценки обучающегося учитывается его успешность на протяжении всего периода подлежащего аттестации.

Для повышения итогового рейтинга студенту предлагается экзаменационная (зачетная) работа. Экзамен или зачет осуществляется в форме устного испытания и включает в себя вопросы по различным разделам, изучаемым в ходе освоения дисциплины. Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. Задания, вынесенные на экзамен (зачет) оцениваются по критериям оценки устных ответов и письменных работ обучающихся по математике.

При реализации учебной дисциплины «Математика» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: проблемная лекция, лекция- беседа, лекция-визуализация.

При проведении практических занятий: работа в малых группах, мозговой штурм, дискуссия, Дерево решений.

В самостоятельной работе студентов использование активных и интерактивных форм заключается в выполнении творческих заданий, спарринг-партнерстве.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Общая и неорганическая химия

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 136 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 3 |
| аудиторные занятия | 96 | | |
| самостоятельная работа | 20 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 18 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Сам. работа | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Консультации | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 136 | 136 | 136 | 136 |

Программу составил(и):
канд.хим.наук, Доцент, Харнутова Елена Павловна

Рецензент(ы):
канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Общая и неорганическая химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | изучение:
- современных представлений об электронном строении атомов и молекул;
- теорий химической связи в соединениях различных типов;
- строения веществ в различных агрегатных состояниях;
- основных закономерностей протекания химических процессов с целью оптимизации условий для их практической реализации;
- методов описания химических равновесий в растворах электролитов;
- закономерностей изменения свойств веществ от положения составляющих их элементов в Периодической системе;
- современных тенденций развития неорганической химии и неорганического материаловедения. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ЕН**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных |

| | |
|---------|--|
| | ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.1. | Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. |
| ПК 1.2. | Выбирать оптимальные методы анализа. |
| ПК 1.3. | Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. |
| ПК 1.4 | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности. |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 2.3. | Проводить метрологическую обработку результатов анализов. |
| ПК 3.1. | Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. |
| ПК 3.2. | Организовывать безопасные условия процессов и производства. |
| ПК 3.3. | Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <p>гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; классификацию химических реакций и закономерности их проведения; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;</p> <p>окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</p> <p>основные понятия и законы химии;</p> <p>основы электрохимии;</p> <p>периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;</p> <p>тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;</p> <p>типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);</p> <p>формы существования химических элементов, современные представления о</p> |

| | |
|--------|--|
| | строении атомов;
характерные химические свойства неорганических веществ различных классов. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
использовать лабораторную посуду и оборудование;
находить молекулярную формулу вещества;
применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
составлять электронноионный баланс окислительно-восстановительных процессов. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ | | | | | | |
| 1.1. | Основные понятия и законы химии. Задачи, решаемые неорганической химией и ее связь с другими дисциплинами. Химия и научно-технический прогресс. Правила техники безопасности, правила поведения в химической лаборатории. Знакомство с технической и справочной литературой. Классификация, номенклатура неорганических соединений: минеральная, рациональная, системная, тривиальная. | Лекции | 3 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.2. | Решение задач на газовые законы. Определение молярных масс газов. Расчеты объемной и молярной долей веществ. Расчет эквивалентных масс соединений. Решение | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | задач на закон эквивалентов.
Номенклатура неорганических соединений | | | | ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 1.3. | Выполнение лабораторной работы: «Классы неорганических соединений» | Лабораторные | 3 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.4. | Подготовка к практическому занятию- проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки.
Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы.
Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | Сам. работа | 3 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.5. | Периодический закон и периодическая система элементов. Строение атома. Принципы распределения электронов на атомных орбиталях, принцип наименьшего запаса энергии, периодичность свойств химических элементов. Размеры атомов и ионов. Типы химических связей, гибридизация атомных орбиталей, валентные состояния атома углерода. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 1.6. | Основные характеристики связи: энергия, длина, валентный угол, полярность. метод валентных связей. Описание строения и формы молекул с точки зрения метода валентных связей и в зависимости от типа гибридизации. Свойства элементов и их соединений. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.7. | Основные стехиометрические понятия и законы. Атомно – молекулярное учение. Периодический закон. Развитие периодического закона. Понятия: эквивалент, молярная масса эквивалента. Определение эквивалентов веществ в реакциях обмена и в окислительно-восстановительных реакциях. Понятия: объемная доля, молярная доля, массовая доля | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.8. | Составление молекулярных формул, характеристика элементов с точки зрения строения атомов. Определение типа химических связей, описания строения и формы молекул с точки зрения метода валентных связей и зависимости от типа гибридизации центрального атома. Тест №1. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.9. | Окислительно-восстановительные реакции. ОВР в свете учения о строении атома. Изменение окислительно-восстановительных свойств атомов и ионов в зависимости от их строения. Важнейшие | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | окислители и восстановители. Составление ОВР методом полуреакций. Направленность и типы ОВР. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Процессы, протекающие на катоде и на аноде. | | | | ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 1.10. | Описать особенности протекания окислительно-восстановительных реакций в кислой, щелочной и нейтральной средах методами полуреакций и электронно-ионного баланса. Решение расчетно-практических задач по определению константы диссоциации электролита, описание окислительно-восстановительных реакций на электродах. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.11. | Выполнение лабораторной работы: «Типы окислительно-восстановительных реакций». | Лабораторные | 3 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.12. | Химическая кинетика и равновесие химических процессов. Основы термодинамики. Определение гомогенных и гетерогенных химических реакций, факторы, влияющие на скорость химических реакций. Понятия: энергия активации, энергетический барьер реакции, тепловой эффект реакции, действие катализатора на | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | протекание химической реакции. Гомогенный, гетерогенный катализ. | | | | | |
| 1.13. | Химическое равновесие. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия. Тепловой эффект химической реакции. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.14. | Решение задач: по определению скорости химических реакций, константы равновесия, на равновесие химических реакций, на смещение химического равновесия, на нахождение тепловых эффектов химических реакций. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.15. | Выполнение лабораторной работы: «Зависимость скорости химической реакции от температуры, концентрации и катализаторов. Смещение химического равновесия». | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.16. | Общие сведения о растворах. Понятие коэффициент растворимости (Кр), сущность кривых растворимости. Способы выражения состава раствора. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.17. | Решение расчетно-практических задач по теме. Современная | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | теория растворов.
Гидраты, сольваты,
кристаллогидраты | | | | 05., ОК 07.,
ОК 09., ПК
1.1., ПК 1.2.,
ПК 1.3., ПК
1.4, ПК 2.1.,
ПК 2.2., ПК
2.3., ПК 3.1.,
ПК 3.2., ПК
3.3. | |
| 1.18. | Выполнение лабораторной работы: «Приготовление растворов нормальной и молярной концентрации» | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.19. | Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации электролита с ионной и ковалентной полярной связью. Степень и константа диссоциации, факторы, влияющие на них. Электролиты и неэлектролиты. Определение амфотерного электролита. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.20. | Выполнение лабораторной работы: «Сравнение химической активности различных кислот. Химическое равновесие в растворах электролитов. Изучение хода обменных реакций в растворах электролитов» | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.21. | Произведение растворимости. Расчет концентрации ионов в растворе электролита. Расчет растворимости по произведению растворимости. Гидролиз солей, факторы, | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | влияющие на гидролиз. Степень и константа гидролиза. Составление уравнений и гидролиза. | | | | ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 1.22. | Выполнение лабораторной работы: «Исследование реакции гидролиза; влияние различных факторов на степень гидролиза солей, обратимость гидролиза. Проведение полного гидролиза солей». Тест №2 | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| Раздел 2. ХИМИЯ НЕМЕТАЛЛОВ | | | | | | |
| 2.1. | Общие сведения о неметаллах. Общий обзор неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.2. | p – элементы VII группы периодической системы элементов. Общая характеристика галогенов: электронное строение атомов, валентность и степени окисления в соединениях, физические и химические свойства. Способы получения. Водородные соединения галогенов. Соли галогеноводородных кислот. Краткая характеристика кислородных соединений галогенов. Применение галогенов и их соединений. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.3. | Решение расчетно-практических задач. Описание уравнениями реакций цепочек | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | химических превращений. | | | | ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 2.4. | Выполнение лабораторной работы: «Получение галогенов и изучение их свойств». | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.5. | p – элементы VI группы периодической системы элементов. Общая характеристика кислорода и серы. Аллотропные видоизменения кислорода и сера. Соединения серы: сероводород и оксиды серы, H ₂ SO ₄ и ее соли. Серная кислота. Физические и химические свойства серной кислоты. Химические реакции, лежащие в основе производства серной кислоты. Общий обзор свойств селена, теллура и их соединений. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.6. | Составление структурно – графических формул различных серосодержащих кислот. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с различными степенями окисления серы. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.7. | Выполнение | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК | Л2.1, Л1.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | лабораторной работы: «Получение сероводорода и изучение его свойств; получение сернистого газа и сернистой кислоты и изучение их свойств; изучение свойств серной кислоты и ее солей». | | | | ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.2, Л1.3 |
| 2.8. | p – элементы V группы периодической системы элементов. Общая характеристика элементов главной подгруппы пятой группы. Валентность и степени окисления. Азот, аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Азотные удобрения. Общий обзор свойств фосфора, мышьяка, сурьмы, висмута. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.9. | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций (металлов с концентрированной и разбавленной азотной кислотой). Описание уравнениями реакций цепочек химических превращений. Решение расчетно-практических задач. Составление уравнений реакций получения фосфорсодержащих соединений. Решение задач на определение массовой доли азота, фосфора (V) в минеральных удобрениях. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.10. | Выполнение лабораторной работы: Получение аммиака и исследование свойств аммиака и солей аммония; получение и изучение свойств кислородосодержащих | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | соединений азота». | | | | ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 2.11. | р – элементы IV и III групп периодической системы элементов. Электронное строение углерода, кремния. Распространенность в природе и аллотропия. физические и химические свойства. Бор. распространенность в природе. Физические и химические свойства бора и его соединений. Применение бора и его соединений. Кислородные соединения углерода и кремния. Угольная и кремниевая кислоты и их соли. Применение соединений кремния и углерода. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.12. | Составление уравнений химических реакций получения углеродсодержащих соединений. Составления уравнений реакций гидролиза карбонатов и силикатов. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.13. | Выполнение лабораторной работы: «Получение оксидов углерода и исследование их свойств. Исследование свойств солей угольной и кремниевой кислот». Тест №3. | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.14. | Подготовка к практическому занятию- проработка лекционного материала, ответить на вопросы для | Сам. работа | 3 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | самоподготовки.
Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы.
Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | | | | 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| Раздел 3. ХИМИЯ МЕТАЛЛОВ | | | | | | |
| 3.1. | Общие сведения о металлах. Общий обзор s – и d- элементов.
Положение металлов в периодической системе элементов.
металлическая связь.
Кристаллическое строение металлов.
Электрохимический ряд напряжений металлов.
Металлы в природе.
Сплавы. Коррозия металлов. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.2. | s- элементы I группы периодической системы элементов. Электронное строение щелочных металлов.
Распространенность в природе. Физические и химические свойства.
Получение щелочных металлов, их применение. Важнейшие соединения щелочных металлов. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.3. | Составление уравнений реакций, описывающих химические свойства щелочных металлов.
Составление реакций ионного обмена. Описание уравнениями реакций цепочек химических превращений. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | 3.3. | |
| 3.4. | s- элементы II группы периодической системы элементов. Электронное строение бериллия, магния, щелочноземельных металлов. Распространенность в природе. Химические свойства соединений бериллия, магния, щелочноземельных металлов. Производство и применение. Жесткость воды и способы ее устранения. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.5. | Выполнение лабораторной работы: «Общие свойства металлов: взаимодействие с кислотами, неметаллами, с солями. Свойства щелочных металлов и их соединений. Исследование химических свойств магния и его соединений. Исследование химических свойств щелочноземельных металлов». | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.6. | Составление уравнений реакций, описывающих химические свойства щелочноземельных металлов. Составление реакций ионного обмена | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.7. | p - элементы III и IV групп периодической системы элементов. Электронное строение атомов металлов (алюминий, германий, олово, свинец), их общая характеристика. Физические и | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|---------------------------|
| | химические свойства.
Амфотерность оксидов и гидроксидов. | | | | 2.3., ПК 3.1.,
ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 3.8. | Составление уравнений химических реакций получения алюминия и его соединений, цинка и его соединений.
Составление уравнений химических реакций гидролиза солей алюминия. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2, Л1.3 |
| 3.9. | d - элементы VI и VII групп периодической системы элементов.
Положение в периодической системе.
Особенности строения атомов. Хроматы и дихроматы. Свойства и применение. Марганец.
Строение атома.
Химические свойства соединений марганца.
Получение и применение. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2, Л1.3 |
| 3.10. | Составление уравнений реакций с использованием соединений хрома и марганца. Описание уравнениями реакций окислительных свойств хрома (VI) и марганца (VII). | Практические | 3 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2, Л1.3 |
| 3.11. | Выполнение лабораторной работы: «Получение хроматов и дихроматов.
Исследование их окислительных свойств.
Получение соединений марганца (II).
Исследование окислительных свойств соединений марганца» | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1,
Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 3.12. | d- элементы VIII группы периодической системы элементов. Электронное строение элементов семейства железа. Общая характеристика и распространенность в природе. Свойства. Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа. Применение и получение железа и его соединений. Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . Платиновые металлы. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.13. | Составление уравнений химических реакций получения железа и его соединений. Составление уравнений реакций гидролиза солей железа. | Практические | 3 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.14. | d- элементы I В группы периодической системы элементов. Физические и химические свойства меди, золота, серебра. Нахождение в природе, получение и применение. | Лекции | 3 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.15. | d- элементы II В группы периодической системы элементов. Физические и химические свойства цинка, кадмия, ртути. Нахождение в природе, получение и применение. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.16. | Выполнение лабораторной работы: «Получение и | Лабораторные | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | исследование химических свойств соединений железа. Получение соединений меди, серебра и исследование их свойств». | | | | 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 3.17. | Итоговая контрольная работа | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.18. | Подготовка к практическому занятию- проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки. Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | Сам. работа | 3 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.19. | Консультация по вопросам подготовки и формы проведения экзамена. | Консультации | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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 на образовательном портале

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4189>

1. К классификации методов качественного анализа не относится метод анализа

а) катионов

б) анионов

в) растворение осадка

2. К аналитическим реакциям, проводимым «мокрым» путем нельзя отнести реакцию:

а) осаждения

б) окрашивания пламени

в) изменения окраски индикатора

3. В качественном анализе преимущественно проводят реакции

а) с растворами электролитов

б) с неэлектролитами

в) аппаратным методом

4. В макрометоде для проведения анализа используют сухое вещество в количестве

а) 5 – 10 мг.

б) 10 – 50 мг.

в) 100 мг.

5. Выпаривание растворов проводят с целью

а) повышения концентрации раствора

б) понижения концентрации раствора

в) отделения катионов от анионов

6. Операцию центрифугирования проводят с целью

а) отделения осадка от раствора

б) отделения катионов от анионов

в) разделения катионов на аналитические группы

7. Если осадок растворяется медленно, то необходимо

а) добавить избыток растворителя

б) нагреть осадок на водяной бане

в) прокалить осадок в муфельной печи

8. Аморфные осадки солей серной кислоты имеют консистенцию

а) творожистых

б) студенистых

в) молочных

9. К катионам I аналитической группы относятся катионы

а) Sn^{2+} ; Sn^{4+} ; Ag^{+}

б) K^{+} ; Na^{+} ; NH_4^{+}

в) Ca^{2+} ; Mg^{2+} ; As^{3+}

10. К катионам II аналитической группы относятся катионы

а) Hg_2^{2+} ; Ag^{+} ; Pb^{2+}

б) Cu^{2+} ; K^{+} ; Pb^{2+}

в) Sn^{4+} ; Fe^{2+} ; Na^{+}

11. К катионам III аналитической группы относятся катионы

а) Ni^{2+} ; K^{+} ; Fe^{2+}

б) Fe^{3+} ; Mn^{2+} ; Zn^{2+}

в) Cd^{2+} ; Sb^{5+} ; NH_4^{+}

12. К катионам IV аналитической группы относятся катионы

а) Ca^{2+} ; Ba^{2+} ; Sr^{2+}

б) Bi^{3+} ; Fe^{2+} ; Sr^{2+}

в) Cr^{2+} ; Ca^{2+} ; Mg^{2+}

13. К катионам V аналитической группы относятся катионы

а) Sn^{2+} ; Sn^{4+} ; Cu^{2+}

б) Bi^{3+} ; Fe^{3+} ; As^{3+}

в) V^{3+} ; Cd^{2+} ; Co^{2+}

14. К катионам VI аналитической группы относятся катионы
 а) Cu^{2+} ; Fe^{2+} ; Mn^{2+}
 б) Mg^{2+} ; Sr^{2+} ; Sb^{3+}
 в) As^{5+} ; Sb^{5+} ; Sn^{4+}
15. Групповым реактивом на катионы II аналитической группы является раствор
 а) серной кислоты
 б) соляной кислоты
 в) гидроксида натрия
16. Групповым реактивом на катионы III аналитической группы является раствор
 а) гидроксида натрия
 б) соляной кислоты
 в) серной кислоты
17. Групповым реактивом на катионы III аналитической группы является избыток раствора
 а) гидроксида аммония
 б) гидроксида натрия
 в) соляной кислоты
18. Групповым реактивом на катионы V аналитической группы является избыток
 а) 6Н раствора гидроксида натрия
 б) концентрированный раствор гидроксида аммония
 в) растворы гидроксида аммония и гидроксида натрия
19. Групповым реактивом на катионы VI аналитической группы является раствор
 а) гидроксида натрия
 б) серной кислоты
 в) концентрированный раствор гидроксида аммония
20. К анионам I аналитической группы относятся
 а) Cl^- ; SO_4^{2-} ; NO_3^-
 б) SO_4^{2-} ; CO_3^{2-} ; PO_4^{3-}
 в) NO_3^- ; Cl^- ; CO_3^{2-}
21. К анионам II аналитической группы относятся анионы
 а) SO_4^{2-} ; S^{2-} ; NO_3^-
 б) SO_4^{2-} ; NO_3^- ; S^{2-}
 в) S^{2-} ; Cl^- ; I^-
22. Групповым реактивом на анионы I аналитической группы является раствор
 а) нитрата серебра
 б) нитрата бария
 в) хлорида бария
23. Групповым реактивом на анионы II аналитической группы является раствор
 а) нитрата серебра
 б) хлорида бария
 в) нитрата бария
- ответы
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
 в б а в а а б в б а б а в в б
 16 17 18 19 20 21 22 23
 в б в в б в в а

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 дифференцированного зачета (Может включать несколько блоков оценивания):
 Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе

текущего и промежуточного контроля.

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4189>

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленный перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [контроль_Общая и неорганическая химия.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Общая и неорганическая химия_2023.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 | Александрова Э.А., Сидорова И.И. | Химия неметаллов : учебник и практикум для среднего профессионального образования | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491808 |
| Л1.2 | Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. | Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/470016 |
| Л1.3 | Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова | Общая химия в 2 т. Том 2: учебник для СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/470485 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Глинка Н. Л. ; Под ред. Попкова В. А., Бабкова А. В. | Общая химия. Задачи и упражнения: учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/470017 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | | | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/</p> | | | | |

Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
Профессиональные базы данных:
Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ <http://www.chem.asu.ru>
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 109К | лаборатория неорганической 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 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1шт.; весы ВЛКТ-500; вытяжной шкаф; сушильный шкаф; микроскоп МБС-10; весы НВ-600 М; электроплитка; таблица Д.И. Менделеева; сушильный шкаф СНОЛ; штативы для пробирок, набор лабораторной посуды, набор реактивов, спиртовки, держатели для пробирок |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине.
3. Практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, проводятся контрольные работы.

4. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчётов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запонимание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Экзамен по дисциплине.

Экзамен проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ. Экзамен сдается в устной форме.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Критерии оценивания:

85 – 100 баллов (оценка "отлично") выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

70 – 84 баллов (оценка "хорошо") выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

50 – 69 баллов (оценка "удовлетворительно") выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

0 – 49 баллов (оценка "неудовлетворительно") выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

При изучении дисциплины «Общая и неорганическая химия» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Подготовка к лабораторным занятиям

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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемой дисциплине, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;
- приобретение опыта проведения эксперимента;
- овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии;
- приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования;
- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;
- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;
- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Основными функциями лабораторных занятий являются:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

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.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по дисциплине.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с содержанием предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов по теме основывается на проработке пройденного материала, а затем на изучении обязательной и дополнительной литературы.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Аналитическая химия» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе;
- изучить рекомендованную литературу. 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.

При реализации учебной дисциплины "Общая и неорганическая химия" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-дискуссия.

При проведении практических занятий: ситуационные задачи, лабораторные работы в малых группах, тестирование, контрольная работа.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Иностранный язык в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|-----------|------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 310 | | |
| в том числе: | Виды контроля по семестрам | | |
| аудиторные занятия | 228 | экзамены: | 7 |
| самостоятельная работа | 74 | зачеты: | 4, 6 |

| | |
|-----------------------------|---|
| индивидуальные консультации | 2 |
| контроль | 6 |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | 2 (4) | | 3 (5) | | 3 (6) | | 4 (7) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 16 | | 18 | | 16 | | 15,170000076294 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Практические | 22 | 22 | 80 | 80 | 22 | 22 | 50 | 50 | 54 | 54 | 228 | 228 |
| Сам. работа | 10 | 10 | 18 | 18 | 10 | 10 | 14 | 14 | 22 | 22 | 74 | 74 |
| Консультации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого | 32 | 32 | 98 | 98 | 32 | 32 | 64 | 64 | 84 | 84 | 310 | 310 |

Программу составил(и):
 Преод., Бордачева Оксана Александровна

Рецензент(ы):
 канд.пед.наук, Преод., Козина О.В.

Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
 Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий кафедрой
 Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности, овладение профессионально-ориентированным языковым материалом, развитие способности к самостоятельному изучению (повышению |
|------|---|

| | |
|--|---|
| | уровня владения) иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний. |
|--|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОГСЭ**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 3.1. | Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. |
| ПК 3.2. | Организовывать безопасные условия процессов и производства. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | -особенности произношения;
-основные правила чтения;
-правила построения предложений;
-основные общеупотребительные глаголы; |

| | |
|--|--|
| | <p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;</p> <p>-грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>-приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);</p> <p>-пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.</p> <p>-особенности произношения;</p> <p>-основные правила чтения;</p> <p>-правила построения предложений;</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы;</p> <p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;</p> <p>-грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>-приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);</p> <p>-правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке.</p> <p>-приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);</p> <p>-пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.</p> <p>-грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>-приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);</p> <p>-пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.</p> <p>-особенности произношения;</p> <p>-основные правила чтения;</p> <p>-правила построения предложений;</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы;</p> <p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;</p> <p>-грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>-приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);</p> <p>-правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;</p> <p>-пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком.</p> <p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>-правила и условия экологической безопасности</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы;</p> <p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>-правила и условия экологической безопасности.</p> <p>-пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком;</p> <p>-правила и условия экологической безопасности.</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы;</p> <p>-лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;</p> <p>-грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> |
|--|--|

| | |
|--------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию); -правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке. -основные общеупотребительные глаголы; -лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке; -грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию); -пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком; -правила и условия экологической безопасности. -лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; -лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке; -грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию). -особенности произношения; -основные общеупотребительные глаголы; -лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; -лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке; -грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию). -основные общеупотребительные глаголы; -лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке; -грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию). -основные общеупотребительные глаголы; -лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке; -приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию); -правила и условия экологической безопасности. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> -пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, -распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; -определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; -понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; -пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; -распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; -анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере; -строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства; -пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; |

| | |
|------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере; -строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства; -распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; -анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; -строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства. -пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; -определять источники поиска информации на иностранном языке; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере; -понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания; -анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; -понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания. -анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; -понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; -строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства. -определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке; -распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения. -пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; -определять источники поиска информации на иностранном языке; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере. -пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; -определять источники поиска информации на иностранном языке; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере; -понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций. -распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере; -определять источники поиска информации на иностранном языке; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере; -понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций. -определять источники поиска информации на иностранном языке; -определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере. -определять источники поиска информации на иностранном языке; -выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |

| | |
|--------|------------------|
| 3.3.1. | Не предусмотрено |
|--------|------------------|

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|------------------------------|
| Раздел 1. Вводно-коррективный курс | | | | | | |
| 1.1. | Этикетное общение | Практические | 3 | 11 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.2. | Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества) | Практические | 3 | 11 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 1.3. | Подготовка к практическим занятиям. Работа со словарем. | Сам. работа | 3 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| Раздел 2. Развивающий курс | | | | | | |
| 2.1. | Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе | Практические | 4 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.2. | Повседневная жизнь, условия жизни | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.3. | Образование в России и зарубежом, профессиональное образование | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------------|
| | | | | | ПК 3.2. | |
| 2.4. | Досуг | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.5. | Путешествия. Туризм | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.6. | Еда и напитки | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.7. | Государственное устройство | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.8. | Великие ученые-изобретатели и их открытия | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.9. | Промежуточная аттестация. Зачет | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 2.10. | Подготовка к практическим занятиям. Работа со словарем. | Сам. работа | 4 | 18 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|------------------------------|
| Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс | | | | | | |
| 3.1. | Профессия химик-лаборант | Практические | 5 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.2. | Химическая лаборатория | Практические | 5 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.3. | Подготовка к практическим занятиям. Работа со словарем. | Сам. работа | 5 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.4. | Основные химические элементы. Химические соединения. | Практические | 6 | 24 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.5. | Основные законы химии. Химические реакции | Практические | 6 | 24 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.6. | Промежуточная аттестация. Зачет | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л2.1 |
| 3.7. | Подготовка к практическим занятиям. Работа со словарем. | Сам. работа | 6 | 14 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------------|
| 3.8. | Методы химического анализа | Практические | 7 | 24 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.9. | Экологическая безопасность | Практические | 7 | 30 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.10. | Подготовка к практическим занятиям. Работа со словарем. | Сам. работа | 7 | 22 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |
| 3.11. | Подготовка к промежуточной аттестации. | Консультации | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 3.1., ПК 3.2. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л1.4 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (индивидуальное задание, тесты, творческие задания и кейсы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале

Примерные тестовые вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины (2 семестр)

Тестовые задания, основанные на пройденных лексических, грамматических и фонетических темах.

1. Put the word in the correct order

1do 2eat 3how 4day 5every 6many 7biscuits 8you

2. Put the words in a right order

1drink 2do 3water 4much 5they 6how

3. Complete sentences with the adjectives:

1friendly 2unkind 3talkative 4intelligent 5serious

a) They talk all the time. They're very пусто .

b) Our dog is quite stupid but the cat's really пусто .

c) English people are often quite пусто .

d) I don't like her. She's sometimes very пусто .

e) My friends are quite laid-back (расслабленный) and not very пусто .

Choose the right variant

4. Don't worry about me, I take care of myself.

5. There two cups of tea on the table.

6. There some milk in the cup.

7. There a table and nine desks in the classroom.

8. Complete the text with the correct form of be or have got.

I Sue and I married to Franco. We a son, Alfie, and he six. Franco Italian. He one sister, Emilia. She (not) married and she any children. Tony, my husband's brother, a chef. Tony and Franco a restaurant but they any money!

9. Используйте подходящий артикль

I spent very interesting holiday in England.

10. Используйте подходящий артикль

Could you give me information I asked for in my letter?

11. Используйте подходящий артикль

Earth is millions of kilometers from Sun.

12. My mother's brother is my .

My father is my cousins' .

My uncle's daughter is my .

My aunt is my cousin's .

My nephews' sister is my .

My uncle is my mother's or father's .

My mother's husband is my .

13. Choose the correct form of the verb

What he (to do) when he (to come) home?

14. Choose the correct form of the verb

It (be) useful for you if you (do) this task a second time.

15. Choose the correct alternative.

There's pasta in the cupboard.

Keys:

1. 36718254

2. 643251

3. a3 d4 c1 d2 e5

4. can

5. are

6. is

7. is

8. am, am, have got, is, is, has got, is not, hasn't got, is, have got, haven't got

9. a

10. the

11. the, the

12. {uncle} {uncle} {cousin} {mother} {niece} {brother} {father}

13. Will he do, comes

14. Will be, do

15. some

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. Форма проведения промежуточной аттестации: экзамен

2. Процедура проведения промежуточной аттестации:

Промежуточный контроль освоения УД осуществляется при проведении экзамена. Условием допуска до сдачи экзамена является выполнение всех практических заданий, предусмотренных программой УД.

Процедура проведения экзамена:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает три блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Ртек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом, который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Оценочное средство Промежуточное тестирование «Тест к зачету»

1 курс <https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=521843>

3) Работа с текстом

Прочитайте и переведите текст, ответьте на вопросы.

House of My Dream

Everyone likes dreaming. Dream is a hope for better things. It helps us to overcome the difficulties of our daily routine. A dream depends on people, on their education, nationality, character and other things. People imagine they have a lot of money, own family, an expensive car. Other people imagine themselves to be presidents of different countries or whole planets, etc.

I'd like to tell you about the house of my dream. I'd like to have my own house on the bank of a beautiful river with crystal water, surrounded by high mountains, covered with green forest of evergreen trees.

I would live there with my wife and two children. I imagine my house to be a 2 storeyed building. Near the front side it has a facade with columns and steps up to the front door. There are also two balconies and a terrace in my house. The windows are in the shape of arches. Through them you can see a wonderful landscape. There are lots of fir trees and flowers around the house. And you can walk in the shade of these trees listening to the birds singing.

As you come through the front door, you find yourself in a large hall with an open fireplace. One of the doors leads to the living room. This room faces the south, so it's very sunny and has a lovely view of the whole valley. In the middle of this room there's a thick Persian carpet. There are few units of furniture in this room. On the left there's a leather sofa and small table nearby, on the right you can see home cinema and satellite receiver. There are two armchairs in the corner of this room. In the living room we spend our evenings chatting with each other, children play with a kitten.

Then a wide staircase takes you to the first floor where there are four bedrooms. My children's rooms are really vast. The wallpapers are very colourful in bright shapes. Also there are lots of toys to play with.

In the basement there is a big garage for our cars. We have got two cars: one for me and one for my wife.

Behind the house there is a swimming bath, covered with glass. There are some plastic armchairs around the swimming bath. Our house looks peaceful and calm and the calmest room is my study. Next door to the study there is our library. It is a huge room with thousands books on history, astronomy, physics, science fictions, fantasy, poetry, etc. Someone might think that it is an antagonism, because everything we want to read we can receive via Internet, but I like real books, to handle them in my hands, to read them page by page. As for my children, they prefer associating with their friends.

We have many different electrical appliances in our house. They make our life more comfortable. Also we have some robots to help us. They look after the house, grow vegetables in our garden and involved in cooking. So, we enjoy having greens and fresh vegetables on our dinner table during long winters.

Our house is a beautiful place at any time of the year. In winter it's warm and cozy, in summer there is so much to do outside.

Questions:

1. Why do people like dreaming?

2. Where would I like to have my own house?
3. How many rooms and floors are there in my house?
4. What can you see in my living room?
5. What can you see in the children's rooms?
6. What is there in the basement?
7. What makes our life more comfortable?

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за первый блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 30 баллов. В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 5 баллов, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 5 баллов. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 10 баллов. За неправильный ответ 0 баллов. На выполнение теста отводится 50 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 30 баллов

3) за выполнение третьего блока, представляющего собой текст с вопросами по его содержанию, соответствующей тематики, оценивается техника чтения, а именно фонетические умения и интонационная правильность чтения, а также правильность и корректность перевода.

Максимальная оценка – 70 баллов:

- 2.1. Фонетически и интонационно правильное чтение и корректный перевод – 70-65 баллов.
- 2.2. Фонетически и интонационно некорректное чтение и правильный перевод – 64 - 50 баллов.
- 2.3. Фонетически и интонационно правильное чтение и некорректный перевод – 49 -45 баллов.
- 2.4. Фонетически и интонационно некорректное чтение и неправильный перевод/отсутствие перевода – 0 баллов.

Уровень освоения Критерии*

50-100 баллов

(оценка «зачет») Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному

0-49 баллов

(оценка «незачет») Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Итоговый рейтинг складывается из выполнения всех блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = 0,7 \cdot R_{сем} + 0,3 \cdot R_{зач}(0,7 \cdot R_{устн.ответ} + 0,3 \cdot R_{тест})$



Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1, 2 и 3 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84
 3 (удовлетворительно) 50-69
 2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)
 Приложение 2.  [ФОС_Иностранный язык в проф.деятельности_ТАКХС8ea38aeb-2b44-41d2-81e5-53d28906ec4b.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 | Куряева Р.И. | Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2.: учебное пособие для СПО | М.: Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491128 |
| Л1.2 | Аитов В. Ф.,
Аитова В. М.,
Кади С. В. | Английский язык (А1-В1+): учебное пособие для среднего профессионального образования | Юрайт, 2023 | https://urait.ru/bcode/514010 |
| Л1.3 | Коваленко И.Ю. | АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | URL: https://urait.ru/bcode/489721 |
| Л1.4 | Куряева Р.И. | Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования | Юрайт, 2023 | https://urait.ru/bcode/531289 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|--|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Петровская Т. С.,
Рыманова И. Е.,
Макаровских А. В. | АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ХИМИКОВ 2-е изд. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-dlya-himikov-474744 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО

Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 1. СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 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 |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|------------|---|
| | | Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При реализации учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении практических занятий и в самостоятельной работе студентов использование активных форм заключается в составлении словаря (глоссария) незнакомых слов, группировке слов по тематическим и семантическим блокам. При проведении практических занятий применяются работа в парах и малых группах, ролевые игры, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с содержанием предложенной темы, лексический минимум и грамматический блок. Тщательное продумывание и изучение вопросов по теме основывается на проработке пройденного материала, а затем на изучении обязательной и дополнительной литературы. Все новые лексические единицы по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения дисциплины. Результат такой работы должен проявиться в способности студента понимать высказывания на изучаемом языке в профессиональных ситуациях общения, понимать основное содержание текстов профессиональной тематики, а также в правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Поэтому самостоятельная работа с учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в парной работе, проектной работе, участии в проведении заседаний "круглых столов" и конференций. Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Студентам предлагаются следующие виды работы по освоению дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности:

- чтение и перевод текста профессиональной направленности;
- подготовка информационного сообщения (монолог, презентация);
- составления диалогов по теме;
- оформление делового письма;
- составления глоссария.

Ниже приводятся краткие характеристики заданий и особенности их выполнения, а также критерии их оценки.

1. Перевод профессионально-ориентированного текста (со словарём).

Освоение основных практических навыков при переводе текста профессиональной тематики с иностранного языка на родной язык проходит в соответствии с техникой перевода: применением способов и стратегий перевода, лексических, грамматических и стилистических приёмов перевода. Для большей части текстов профессиональной тематики оптимальным считается коммуникативный способ перевода. Его особенность заключается в выборе такого пути передачи информации, который приводит к созданию переводного текста с адекватным воздействием на читателя. Главным объектом при выборе данного способа является не столько языковой состав исходного текста, сколько его содержательное значение и эмоциональная окраска.

Этапы выполнения задания:

- внимательно прочитать и изучить информацию, при необходимости воспользоваться глоссарием, двуязычным словарём, электронным переводчиком;
- отредактировать перевод в соответствии с нормами русского литературного языка;
- оформить перевод и сдать в установленный срок.

2. Подготовка устного сообщения (монологическое высказывание, мини-презентация).

Это вид самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на практическом занятии

Этапы выполнения задания:

- собрать и проанализировать информация по теме;
- выделить ключевые понятия и лексические единицы;
- составить план и оформить сообщение, руководствуясь языковыми нормами;
- озвучить сообщение в установленный срок.

3. Составления диалогов по теме.

Этот вид самостоятельной работы требует от студентов развитого чувства критического мышления по осмыслению информации; формированию естественной ответной реакции на реплики собеседника; умения грамотно и лаконично формулировать мысль.

Этапы выполнения задания:

- определить тематику беседы и её лексическое наполнение;
- грамотно оформить реплики с использованием разговорных клише;
- озвучить диалог для контроля в установленный срок.

4. Составления глоссария.

Данный вид самостоятельной работы заключается в подборе и систематизации терминов, встречающихся при изучении темы.

Этапы выполнения задания:

- прочитать материал источника, выбрать ключевые незнакомые понятия;
- подобрать к ним и записать соответствующие определения;
- сгруппировать понятия по тематическим и семантическим блокам, выписать устойчивые сочетания слов.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить лексический и грамматический минимум, перечень вопросов по теме и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

К зачету допускаются студенты, выполнившие весь объем работ, предусмотренных программой.

Зачет выставляется по результатам выполнения контрольных работ (выполнение всех письменных и устных заданий) в форме собеседования. На зачете следует проявить знание грамматического материала (в рамках выполненных упражнений), лексического минимума по заданным темам (в соответствии с учебным планом), умение отвечать на вопросы по содержанию переведенного текста и пересказывать отдельные его части. Проверяется умение пересказа устных тем и выполнение заданий к ним.

Студентам, пропустившим практическое занятие по иностранному языку (английскому) в период сессии по любым причинам, необходимо самостоятельно проработать и усвоить весь материал, предназначенный для аудиторной работы. По требованию преподавателя студент должен быть готов выборочно сдать данный материал.

При реализации учебной дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий (ролевая игра, мозговой штурм, кейс-стадии, деловые игры, тренинги, методы проектов).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

История

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 3 |
| аудиторные занятия | 46 | | |
| самостоятельная работа | 6 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 18 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| | Лекции | 12 | 12 | 12 |
| Практические | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Консультации | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

преподаватель, первая категория, Косач Елена Владимировна

Рецензент(ы):

канд.ист.наук, преподаватель, высшая категория, Гартман Алена Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

История

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 04.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023/2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | формирование представлений об особенностях развития современной России и основных регионов мира на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории второй половины 20 века-начала 21 века |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: ОГСЭ

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

| | |
|--------|--|
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
назначение ООН, НАТО, ЕС, и других организаций и основные направления их деятельности;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| Раздел 1. Послевоенная реконструкция и начало «холодной войны» (1945-первая половина 1950-х гг). | | | | | | |
| 1.1. | «Холодная война» и раскол Европы. | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 1.2. | СССР в первые послевоенные годы | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| Раздел 2. Россия и мир в период научно-технической революции, сосуществования и борьбы двух систем (конец 1950-х – 1960-е гг). | | | | | | |
| 2.1. | Развитие СССР во второй половине 1950-х первой половине 1960-х | Лекции | 3 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | гг.: попытки реформирования общества. | | | | | |
| 2.2. | СССР в период "Оттепели". | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 2.3. | Просмотр документального фильма "Карибский кризис. Непонятная история". Дискуссия по материалам фильма. | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 2.4. | Реферат | Сам. работа | 3 | 2 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| Раздел 3. Россия и мир в период нового этапа научно-технической революции, структурных кризисов, преобразований (1970-1980-е гг) | | | | | | |
| 3.1. | Основные капиталистические страны в 70-80-е гг. Ускорение научно-технического развития и его последствия. | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| 3.2. | Тест «Итоги развития СССР в период "застоя"». | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 3.3. | Эссе | Сам. работа | 3 | 2 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| Раздел 4. Перестройка в СССР (1985 – 1991 гг.) | | | | | | |
| 4.1. | Социально-экономический кризис в СССР. Экономические реформы середины 80-х. Реформа политической системы: цели, этапы, итоги. Политика гласности. | Лекции | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 4.2. | Кейс-задание: работа с историческими | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | документами:
Итоги перестройки в СССР. Распад Советского Союза и образование СНГ. | | | | | |
| 4.3. | Создание презентаций | Сам. работа | 3 | 2 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| Раздел 5. Россия и мир в 90-е гг. XX в. | | | | | | |
| 5.1. | Российская экономика на пути к рынку. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е гг. | Лекции | 3 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 5.2. | Тест "Россия и мир в 90-е гг. XX века". | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| Раздел 6. Россия и мир в первом десятилетии XXI в. | | | | | | |
| 6.1. | Российская экономика в новом тысячелетии. Социальные проблемы и пути их решения. | Лекции | 3 | 2 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| 6.2. | Отношения России со странами "ближнего" и "дальнего" зарубежья в начале XXI века. | Лекции | 3 | 2 | | Л2.1, Л3.1, Л1.1 |
| 6.3. | Кейс-задание: работа с историческими документами: Основные направления внешней политики РФ в первом десятилетии XXI века. | Практические | 3 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 6.4. | Тест "Итоги развития Российской Федерации в 2000-2018 гг". | Практические | 3 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 6.5. | Консультация перед экзаменом | Консультации | 3 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |
| 6.6. | Промежуточная ттестация. Экзамен | Экзамен | 3 | 18 | | Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л1.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Процедура проведения экзамена (Может включать несколько блоков оценивания):
Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к экзамену»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7007§ion=12>

Критерии оценивания:

- 1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.
- 2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При

прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

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

Темы письменных работ для проведения текущего контроля (эссе, рефераты, курсовые работы, индивидуальные проекты и др.) - не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения экзамена (Может включать несколько блоков оценивания):

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента $R_{тек}$.

2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине.

Представляет собой экзаменационный рейтинг $R_{зач}$.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к экзамену»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7007§ion=12>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине ($R_{тек}$). Текущий рейтинг студента $R_{тек}$, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине $R_{сем}$. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им $R_{сем}$ рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не

правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2

пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_История_2023.doc](#)

Приложение 2.  [Контроль.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 | Шубин, А. В. | История России, 1946 год - начало XXI века: 11 класс. Базовый уровень : учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089851 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|-------------|---------------------------------------|--------------------------|---|
| Л2.1 | ред. Хейфец | История новейшего времени : учебник и | Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/istoriya-noveyshe |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | В.Л. | практикум для СПО | | go-vremeni-495045 |
| Л2.2 | Р.А. Крамаренко | История России: Учебное пособие для СПО | Москва-Юрайт, 2022 | https://urait.ru/viewer/istoriya-rossii-492450#page/1 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л3.1 | | Методические рекомендации по освоению дисциплин (междисциплинарных курсов, модулей) по специальности 43.02.11 Гостиничное дело: методические рекомендации | Алтайский государственный университет, 2019 | http://elibrary.asu.ru/xmlui/bitstream/handle/asu/8314/book.pdf?sequence=1&isAllowed=y |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс Moodle "История" (18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, Косач Е.В.) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7007 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</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 библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

**7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н
и е д и с ц и п л и н ы**

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|--------------------------------------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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 |
| 414Н | кабинет истории; кабинет основ философии - учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска маркерная; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: Epson) – 1 ед.; экран (марка: ScreenMedia) – 1 ед.; карты по истории, раздаточные материалы |
| 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 | Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|-------------------------------------|
| | (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик | рабочее место преподавателя, доска) |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При реализации учебной дисциплины История используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа.

При проведении практических занятий: дискуссии, кейс-задания.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в разработке презентаций, написании эссе, рефератов и др.

Посещение аудиторных занятий и подготовка к ним являются обязательными.

Лекциям принадлежит ведущая роль в изучении практически всех гуманитарных дисциплин, в том числе и Истории. Изучение каждой новой темы начинается с лекции. Она последовательно раскрывает важнейшие проблемы и особенности рассматриваемого исторического периода, дает конкретные методические советы студентам для самостоятельной работы.

Записывать следует кратко. Лекцию следует слушать внимательно, а записывать только существенное, например:

- какие проблемы в лекции ставятся и как они обосновываются;
- примеры, факты, документальные источники, архивные материалы, сведения из периодической печати, художественной литературы, кинофильмов;
- обобщающие положения и выводы лектора по каждому вопросу (проблеме).

При этом для облегчения записи лекции вполне допустимо делать сокращения фраз, слов, но с соблюдением одного неперемennого условия: сокращения нужно делать таким образом, чтобы были понятны записывающему и могли быть им в любой момент и быстро расшифрованы.

Сокращения носят индивидуальный характер.

Обращайте внимание на оформление конспекта. Наиболее важные мысли и определения следует выделять. Для этого пользуйтесь подчеркиванием, особенно цветными карандашами или фломастерами; текст делите на абзацы, оставляйте место для доработки лекции. Доработка лекционного материала

Доработку записанных лекций следует проводить не откладывая, желательно в тот день, когда состоялась лекция. Так легче будет восстановить пропущенные записи в лекции, выделить основные положения.

По дисциплине История большая часть практических занятий проводится с использованием устного опроса студентов, для проверки уровня знаний по теме. План устных практических занятий состоит из ряда тем, каждая из которых, в свою очередь, содержит блок проблем (вопросов) по истории. В течение семестра каждый студент должен подготовиться ко всем вопросам всех тем.

После вопросов темы следуют даты, термины и имена деятелей, знание которых обязательно для студентов СПО. Практические занятия необходимы для обобщения литературных источников, помогают студентам глубже усвоить теоретический материал, приобрести навыки творческой работы над историческими документами и первоисточниками.

Планы занятий, их тематика, рекомендуемая литература сообщаются преподавателем на лекционных занятиях.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине История следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу.

Особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, 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.

На занятии 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. 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 первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т.д.

Вокруг выступления могут разгораться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. В заключении преподаватель, как руководитель занятия подводит итоги. Он может выборочно проверить конспекты студентов и если потребуется внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа является одним из основных методов глубокого, творческого изучения учебного материала.

Домашние и индивидуальные работы как вид самостоятельной работы, предполагают выполнение системы заданий, направленных на формирование практических умений и навыков по заданной тематике.

Рекомендации по выполнению заданий:

ознакомится с тематикой и содержанием задания.

изучить соответствующий материал, представленный в конспектах.

при необходимости, изучить дополнительный материал, имеющийся в основной и дополнительной литературе, представленной в программе.

проанализировать задания, выполненные в ходе практических занятий.

выполнить работу в установленные сроки.

Критерии оценки:

правильность выполнения работы (отсутствие фактических, логических и других ошибок);

полнота выполнения работы;

своевременность выполнения.

Задания выполненные позже установленного срока оцениваются минимальным количеством баллов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Основы философии

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 54 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | диф. зачеты: 3 | |
| аудиторные занятия | 48 | | |
| самостоятельная работа | 6 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Сам. работа | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого | 54 | 54 | 54 | 54 |

Программу составил(и):

Преподаватель, высшей квалификационной категории, Романова Ирина Михайловна

Рецензент(ы):

д-р философских наук, Профессор, Черданцева Инна Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Основы философии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Сформулировать у студентов представление о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОГСЭ**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Предмет и основные направления философии;
Основы картины мира и диалектику их развития; |

| | |
|--------|---|
| | <p>Актуальный философский контекст;
 Приемы поиска и структурирования информации;
 Формат оформления результатов поиска информации;
 Пути и способы самообразования;
 Условия формирования личности в контексте требований современного общества;
 Содержание общественной психологии;
 Роль философии в жизни человека и общества;
 Основные понятия и проблемы социальной философии;
 Основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
 Общечеловеческие ценности;
 Условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры;
 Правила и условия экологической информации.
 Основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии.
 Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения.
 Приемы работы с текстом.
 Основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения.</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <p>Ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;
 Распознавать задачу и/или проблему в философском контексте;
 Анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части;
 Определять задачи поиска философской информации;
 Определять необходимые источники информации;
 Структурировать получаемую информацию;
 Выделять наиболее значимое в перечне информации;
 Оценивать практическую значимость в результатов поиска;
 Ориентироваться в системе ценностей современного общества;
 Выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;
 Осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей;
 Определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития;
 Организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии;
 Применять средства информационных технологий для решения философских задач;
 Анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества;
 Анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания.</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--------------------------------------|-------------|---------|-------|-------------------------|-------------------------|
| Раздел 1. Предмет философии и ее исторические типы. | | | | | | |
| 1.1. | Основные понятия и предмет философии | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | | | | | ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1 |
| 1.2. | Эссе № 1 | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.3. | Философия Древнего мира и средневековая философия | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.4. | Практическое задание № 1. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.5. | Практическое задание № 2. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.6. | Философия Возрождения и Нового времени | Лекции | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.7. | Практическое задание № 3. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.8. | Практическое задание № 4. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.9. | Современная философия. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.10. | Практическое задание №5. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 1.11. | Изучение дополнительных источников литературы. Подготовка к практическим занятиям. | Сам. работа | 3 | 3 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| Раздел 2. Структура и основное направление философии | | | | | | |
| 2.1. | Методы философии и ее внутреннее строение | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.2. | Учение о бытии и теория познания. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | | | | | ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л2.1 |
| 2.3. | Практическое задание № 6. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.4. | Этика и социальная философия | Лекции | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.5. | Практическое задание № 7. Собеседование. Работа в малых группах. | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.6. | Место философии в духовной культуре и ее значение. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.7. | Тест № 1 | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.8. | Подготовка к промежуточной аттестации. Изучение дополнительной литературы. | Сам. работа | 3 | 3 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |
| 2.9. | Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (тесты, практические работы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=11386>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

ТЕСТ:

1. Выберите правильное определение:

а) философия - это наука о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления.

б) философия - это познание вечного и непреходящего;

в) философия - это познание причин и принципов сущего;

г) философия - это учение о том, как жить;

2. Платон создал учение о...

- а) мире познания
- б) материальном мире
- в) мире идей и бессмертной душе
- г) о мире культуры

3. Характерной чертой философии средневековья является:

- а) теоцентризм
- б) пантеизм
- в) гелиоцентризм
- г) деизм

4. Идеи гуманизма, пантеизма, прометеизма наиболее ярко представлены в философии

- а) средних веков
- б) Античности
- в) Возрождения
- г) Нового времени

5. Какая проблема является центральной в философии Нового времени?

- а) Проблема знания.
- б) Проблема сущности и существования человека.
- в) Проблема бытия.
- г) Происхождение мира.

6. Главным предметом изучения человека Западной философией XX века является...

- а) биологическая природа человека
- б) Божественное начало
- в) харизма
- г) персонализм

7. Идеи соборности, общинности и мессианской роли русского народа выдвигали...

- а) марксисты
- б) космисты

в) западники

г) славянофилы

8. Какую проблему Ф.Энгельс назвал «основным вопросом философии»?

а) Проблему отношения духа к природе, сознания к материи.

б) Что первично? Материя или сознание?

в) Познаем ли мир?

г) Сущность и предназначение человека, его место в мире.

9. Выберите правильный вариант, раскрывающий суть учения

И. Канта о «вещи в себе»:

а) признание объективности мира сочетается с невозможностью его постижения.

б) отрицается объективное существование окружающего мира.

в) признается объективность реального мира и возможность его адекватного отражения человеком.

г) отрицается объективность реальной действительности и утверждается принципиальная невозможность познания мира.

10. Что означает понятие «материя»:

а) материя - философская категория для обозначения материальной основы бытия;

б) материя - фундаментальная исходная категория философии для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях;

в) материя есть лишь символ, который отражает ощущения различных наших чувств; .

г) материя - это непознаваемая «вещь в себе»

.

11. Что означает время как философская категория:

а) время существует не в самих вещах, а только в мышлении, осуществляемом нашим разумом;

б) время - текущая длительность, в которой все возникает и исчезает;

в) время - это форма существования материальных объектов, характеризующаяся последовательностью и длительностью;

г) время - это всеобщее внешнее условие бытия тел, созданное богом вместе с материей.

12. Что такое диалектика:

- а) искусство ведения спора;
- б) представление о вечном становлении мира;
- в) универсальная теория и метод познания мира;
- г) учение о противоречиях

13. Какое из приводимых ниже определений сознания принадлежит метафизическому материализму:

- а) сознание - такой же материальный продукт деятельности мозга, как желчь - продукт печени;
- б) сознание является не физиологической функцией головного мозга, а свойством человеческого общества;
- в) сознание - это этап в развитии абсолютной идеи, на котором она приближается к самой себе;
- г) сознание - божественный дар человеку.'

14. Что означает термин «агностицизм»:

- а) представление о непознаваемости мира;
- б) представление о несовершенстве знаний и их изменчивости;
- в) представление о том, что познание полно и адекватно отражает действительность;
- г) представление, что познание носит чисто символический характер, а истинные знания раскрываются в вере.

15. Познание, ориентированное на здравый смысл и повседневный опыт называется:

- а) научным
- б) теоретическим
- в) обыденным
- г) религиозным

Ответы тестовых заданий.

Ответы на тест:

1 – а; 2 – в; 3 – а; 4 – в; 5 – а; 6- г; 7 – г; 8 – а; 9 – а; 10 – б; 11 – в; 12 – в; 13 – а; 14 – а; 15 – в.

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения: основным оценочным средством является зачёт, предполагающий два блока:

1) блок на проверку общих знаний (выполнение теста с заданиями закрытой формы на электронном курсе в СДО moodle, проводится в учебной аудитории),

2) собеседование (ответ студента в рамках данного блока представляет собой устное монологическое высказывание по двум темам, проводится очно в учебной аудитории).

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к экзамену»

(<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=521784>)

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, представляющего собой тест, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором одного ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 322 тестовых задания. На выполнение теста отводится 15 минут. При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой устный ответ на две темы, студент может получить максимум 10 баллов при выполнении следующих условий:

студентом представлено развернутое монологическое высказывание,

даны полные ответы на вопросы,

приведены примеры,

даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

На подготовку к устной части отводится 10 минут.

Далее, баллы, начисленные студенту за выполнение тестовой части (Блок 1), пересчитываются в 10-балльную шкалу:

100 баллов = 10 баллов;

90 баллов = 9 баллов;

80 баллов = 8 баллов;

70 баллов = 7 баллов;

60 баллов = 6 баллов;

50 баллов = 5 баллов.

Ниже 50 баллов – выполнение теста не засчитано.

После сложения баллов 1 и 2 блоков преподаватель переводит их в оценку:

1-5 баллов – оценка «2»,

6-10 баллов – оценка «3»,

11-15 баллов – оценка «4»,

16-20 баллов – оценка «5».

Таким образом, за промежуточную аттестацию в форме экзамена, состоящего из двух блоков, студент может получить 20 баллов.

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ_ТАКХСс509с5fb-c661-4540-bc81-8ef04b1e5e29.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 | Дмитриев, В. В. | Основы философии : : Основы философии : | М. : Издательство Юрайт, 2020. | https://urait.ru/book/osnovy-filosofii- |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. | | 452294 |
| Л1.2 | Ивин, А. А. | Основы философии : учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. | М. : Издательство Юрайт, 2020. | https://urait.ru/book/osnovy-filosofii-451133 |
| Л1.3 | Дмитриев, В. В. | Основы философии: учебник для среднего профессионального образования | Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/code/471085 |
| Л1.4 | А. А. Ивин, И. П. Никитина | Основы философии: учебник для среднего профессионального образования | Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/code/469906 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Светлов, В. А. | Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования | Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/code/474407 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Основы философии.(преп. Черкашина Л.А.) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11386 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP,C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/ | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>).

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 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 |
| 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 ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Работа на лекции - первый важный шаг к уяснению учебного материала, поэтому при изучении дисциплины следует обратить особое внимание на конспектирование лекционного материала. От умения эффективно воспринимать, а затем и усваивать подаваемый лектором материал во многом зависит успех обучения. Умение слушать и адекватно реагировать на получаемую информацию важно и при работе по организации того или иного процесса, при проведении различного рода семинаров, собраний, конференций и т.д.

В качестве методической рекомендации для улучшения процесса усвоения лекции может выступать план лекции. Основные его моменты заключаются в следующем.

1. Выделение основных положений. Нельзя запомнить абсолютно все, что говорит лектор, выступающий. Однако можно и нужно запомнить его основные мысли. Опытный лектор специально выделяет основные положения своей лекции и разъясняет их. Но часто это приходится делать самостоятельно самому слушателю.

Для выделения основных положений в лекции необходимо обращать внимание на вводные фразы, используемые лектором для перехода к новым положениям (разделам) лекции.

2. Поэтапный анализ и обобщение. Во время лекции преподавателя необходимо периодически анализировать и обобщать положения, раскрываемые в его лекции. Подходящим моментом для этого является заявление лектора (возможно, стандартной фразой, например, "далее", "итак", "таким образом", "следовательно" и т.д.) о том, что он переходит к другому вопросу.

3. Постоянная готовность слушать лекцию до конца. Когда известно, что предстоит выслушать длинную лекцию, возникает соблазн заранее решить, что ее слушать не стоит. Если так и происходит, то внимание студента сознательно переключается на что-то другое, а сам учащийся старается убедить себя в том, что данная лекция действительно не заслуживает его внимания. В других случаях студент некоторое время внимательно относится к прослушиванию лекционного материала, а затем, решив, что он не представляет для него особого интереса, отвлекается. В связи с этим предлагается следующая рекомендация — нельзя делать преждевременной оценки лекции, надо приучить себя внимательно выслушивать до конца любую лекцию, любое выступление

Методика конспектирования учебного материала.

Конспект — универсальная форма записи. Главное требование к конспекту - запись должна быть систематической, логически связной. Постоянная, всесторонняя работа над информацией в той или иной форме - ключ к успеху.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.

Практические занятия по данному курсу имеют существенное значение для усвоения и закрепления студентами изучаемого теоретического материала. Они предназначены (через самостоятельное изучение и последующее коллективное обсуждение) помочь понять и закрепить в сознании студентов основные проблемы данной дисциплины и пути их решения.

Задачи практических занятий:

1. становление и развитие познавательной мотивации студентов;
2. умение использовать полученные знания в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности;
3. овладение понятийным аппаратом в области данной философской дисциплины;
4. овладение умениями и навыками постановки и решения интеллектуальных проблем и задач, отстаивания своей точки зрения.

Кроме того, в ходе практического занятия преподаватель решает и такие частные задачи, как:

5. повторение и закрепление знаний;
6. контроль;
7. педагогическое общение.

Приступая к подготовке темы практического занятия, студенты должны, прежде всего, внимательно ознакомиться с его вопросами (по темам и вопросам практических занятий), а также учебной программой по данной теме. Учебная программа позволяет студентам наиболее качественно и правильно сформулировать краткий план ответа, помогает лучше сориентироваться при проработке вопроса, способствует структурированию знаний. При

подготовке к практическим занятиям следует использовать учебники, учебные пособия, хрестоматии, приведенные в списке основной и дополнительной литературы.

Студенты должны готовить все вопросы соответствующего занятия и, кроме того, обязаны уметь давать определения основным философским понятиям каждого практического занятия. Отвечать на тот или иной вопрос студентам рекомендуется наиболее полно и точно, при этом нужно уметь логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения.

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.

Самостоятельная работа студента делится на аудиторную – во время которой студент составляет конспект лекций, принимает активное участие в работе на практическом занятии, и внеаудиторную – выполнение заданий, предложенных преподавателем на дом, а так же подготовка к практическим занятиям.

Основным заданием для внеаудиторной самостоятельной работы является конспектирование текста. Данное задание выполняется при изучении каждой темы учебного плана. Цель данного задания заключается в вычленении основных идей автора изучаемого исследования. В процессе выполнения данного задания студента конкретизирует изученную им информацию, которая в дальнейшем помогает ему при выступлении на практическом занятии и при подготовке к зачету.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ЭССЕ ПО ФИЛОСОФИИ.

1. Уясните и раскройте проблему, сформулированную в названии работы или афоризме, (т.е. необходимо понять смысл высказывания).
2. Изложите свое отношение к позиции автора или названию темы: согласны, не согласны, не во всем согласны.
3. Приведите аргументы и факты, используя философские понятия и термины (дайте их определения, увязывая с контекстом эссе).
4. Фактами могут быть примеры из истории философии, биографии философов, истории общества или личного жизненного опыта. Они должны подтверждать (иллюстрировать) то или иное ваше суждение, тезис.
5. Завершите эссе выводом, в котором должна четко прозвучать ваша личная позиция, мнение, точка зрения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Этапы работы над рефератом:

1. Подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата, рекомендуется использовать не менее 3 источников).
2. Составление библиографии.
3. Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений:
 - 1) тщательно изучите первоисточники;
 - 2) необходимо составить конспект первоисточников, выделяя узловые вопросы, касающиеся темы реферата. На них будет уместно ссылаться и цитировать, готовя реферат;
 - 3) целесообразно обращаться к биографии автора и справочной литературе;
 - 4) в заключительной части реферата, делая выводы, необходимо указать то принципиально

новое, что привнес мыслитель в развитие философского знания

4. Разработка плана реферат

5. Написание реферата.

При реализации учебной дисциплины «Основы философии» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении практических занятий: диалог, работа в малых группах, творческие задания.

В самостоятельной работе студентов использование активных и интерактивных форм заключается в организации групповой работы студентов, в подготовке и написании письменных работ на заданные темы, внеаудиторные методы обучения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Психология общения

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 70 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | зачеты: 4 |
| аудиторные занятия | 64 | |
| самостоятельная работа | 6 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | 2 (4) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | УП | РПД | | |
| Неделя | 16 | | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |

| | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|----|----|
| Лекции | 18 | 18 | 0 | 0 | 18 | 18 |
| Практические | 24 | 24 | 22 | 22 | 46 | 46 |
| Сам. работа | 6 | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| Итого | 48 | 48 | 22 | 22 | 70 | 70 |

Программу составил(и):
преподаватель, Борисова Оксана Александровна

Рецензент(ы):
преподаватель, Тимофеева Виктория Васильевна

Рабочая программа дисциплины
Психология общения

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | формирование культуры общения, психологических и нравственных качеств, обеспечивающих эффективную профессиональную деятельность. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОГСЭ**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
|--------|--|

| | |
|--------|--|
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | - взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.
приемы саморегуляции в процессе общения. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | не предусмотрено. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|-------------|---------|-------|--|------------------------|
| Раздел 1. Общение как основа человеческого бытия | | | | | | |
| 1.1. | Общение и его социально-психологическая структура. Коммуникативный процесс | Лекции | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| 1.2. | Устный опрос по теме "Общение и его социально-психологическая структура. Коммуникативный процесс" | Практические | 3 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.3. | Коммуникативная игра «Невербальные средства общения» | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Общение как взаимодействие | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | Деловая игра «Общение как взаимодействие» | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.6. | Подготовка к проведению деловой игры | Сам. работа | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.7. | Общение как межличностная перцепция | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.8. | Устный опрос по теме "Общение как межличностная перцепция" | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Психологические типы людей | | | | | | |
| 2.1. | Личность и индивидуальность | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Устный опрос по теме "Личность и индивидуальность" | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Общение и конфликты | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| 3.1. | Понятие конфликта, его сущность. Этапы развития конфликтов | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.2. | Устный опрос по теме "Понятие конфликта, его сущность. Этапы развития конфликтов" | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.3. | Урегулирование конфликтов. | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.4. | Выбор стратегии взаимодействия | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.5. | Стресс и саморегуляция | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.6. | Подготовка к практическому заданию | Сам. работа | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 4. Психология коллектива | | | | | | |
| 4.1. | Коллоквиум «Структура и динамические процессы малой социальной группы» | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.2. | Личность и группа | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 5. Этика в процессе делового общения | | | | | | |
| 5.1. | Деловое общение | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | ЛЗ.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| 5.2. | Чтение докладов по теме «Этикет в профессиональной деятельности» | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.3. | Промежуточная аттестация. Зачёт | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09. | Л3.1, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (тесты, практические работы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8502>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

1. Общение – это:

- А) сложный процесс взаимодействия между людьми, заключающийся в обмене информацией, а также в восприятии и понимании партнерами друг друга;
- Б) множественные, непосредственные контакты незнакомых людей, а также коммуникация, опосредованная различными видами массовой информации;
- В) авторитарная, директивная форма воздействия на партнера по общению с целью достижения контроля над его поведением и внутренними установками, принуждения к определенным действиям или решениям.

2. Под прямым общением понимается:

- А) включение в процесс общения «дополнительного» участника как посредника, через которого происходит передача информации;
- Б) неполный психологический контакт при помощи письменных или технических устройств, затрудняющих или отдаляющих во времени получение обратной связи между участниками общения;
- В) естественный контакт «лицом к лицу» при помощи вербальных и невербальных средств, когда информация лично передается одним из его участников другому.

3. Массовое общение – это:

- А) множественные, непосредственные контакты незнакомых людей, а также коммуникация, опосредованная различными видами массовой информации;
- Б) сложный процесс взаимодействия между людьми, заключающийся в обмене информацией, а также в восприятии и понимании партнерами друг друга;
- В) непосредственными контактами людей в группах или парах, постоянных по составу участников.

4. По цели выделяют:

- А) материальное, когнитивное, кондиционное, мотивационное, деятельностное;
- Б) биологическое, социальное;
- В) непосредственное, опосредствованное, прямое, косвенное.

5. В структуре общения выделяют ... взаимосвязанные стороны общения:

- А) 2;
- Б) 3;
- В) 4.

6. Общение, направленное на извлечение выгоды от собеседника с использованием различных приемов (лесть, запугивание, обман, демонстрация доброты) – это ... общение

- А) манипулятивное;
 - Б) деловое;
 - В) светское.
7. Определите название позиции партнера по общению, состояние психики которого воспроизводит мысли и реакции, бывшие у индивида в раннем детстве:
- А) родителя;
 - Б) ребенка;
 - В) взрослого;
 - Г) неучастия.
8. Паралингвистикой называют:
- А) система вокализации
 - Б) организация пространства и времени коммуникативного процесса
 - В) визуальный контакт
9. Что понимается под “такесикой”:
- А) процесс передачи вербальной информации
 - Б) прикосновение людей друг к другу во время общения
 - В) визуальный контакт
10. Коммуникативной стороной общения называют:
- А) обмен информацией
 - Б) восприятия друг друга
 - В) взаимодействие
11. Общение, которое преследует цели расширения и укрепления межличностных контактов, установления и развития интерперсональных отношений, личностного роста индивида - это...
- А) социальное общение
 - Б) личностное общение
 - В) диалоговое общение
12. Общение, которое характеризуется включением в процесс общения «дополнительного» участника или посредника, через которого происходит передача информации - это...
- А) опосредованное общение
 - Б) косвенное общение
 - В) биологическое общение
13. Что является основными механизмами в познании человека?
- А) идентификация;
 - Б) эмпатия;
 - В) рефлексия;
 - Г) аттракция;
 - Д) метонимия
14. Что не относится к коммуникативным барьерам?
- А) барьер непонимания;
 - Б) семантические барьеры;
 - В) барьер отрицательных эмоций.
15. Коммуникативная компетентность - это?
- А) способность устанавливать необходимые контакты с другими людьми;
 - Б) способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми для лучшего взаимодействия;
 - В) способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми
16. Из предложенных характеристик выберите те, которые по смыслу соответствуют (вариант ответа, например 1А):
- 1. соперничество А) поиск решения, удовлетворяющий интересы всех сторон
 - 2. сотрудничество Б) открытая борьба за свои интересы
 - 3. компромисс В) стремление выйти из конфликта, не решая его
 - 4. приспособление Г) урегулирование разногласий через взаимные уступки
 - 5. уклонение Д) тенденция сглаживать противоречия, поступаясь своими интересами
17. Причина конфликта – это:
- а) противоположные мотивы субъектов социального взаимодействия;
 - б) стечение обстоятельств, которые проявляют конфликт;
 - в) явления, события, факты, ситуации, которые предшествуют конфликту и при определенных условиях деятельности субъектов социального взаимодействия вызывают его;
18. Кто из ниже перечисленных ученых разработал двухмерную модель стратегий поведения личности в конфликте:

- А) К. Томас и Р. Киллмен
Б) Х. Корнелиус и Ш. Фейр
В) Д. Скотт и Ч. Ликсон
19. Стратегия сотрудничества:
А) приводит к разрешению конфликта
Б) ее применимость и эффективность зависит от конкретной ситуации
В) свидетельствует о высокой конфликтологической компетентности личности
20. Закончите предложение, выбрав соответствующее слово. Поиск решения, удовлетворяющий интересы всех сторон - это:
А) компромисс,
Б) сотрудничество
В) приспособление
21. Укажите позиции, которые соответствуют приспособлению:
А) Правда на Вашей стороне
Б) Открытое обсуждение проблем приведет к ухудшению ситуации
В) Лучше добрые отношения, чем настаивание на своей позиции
22. Выделяют пять основных стратегий выхода из конфликта (К. Томас): соперничество, сотрудничество, уклонение, приспособление и...
А) компромисс.
Б) переговоры
В) сглаживание
23. Конфликт в переводе с латинского означает:
А) соглашение
Б) столкновение;
В) существование
24. Компромисс – это:
А) согласие, которое достигнуто путем взаимных уступок
Б) демонстрация покорности, согласия с предъявляемой претензией
В) выход из конфликтной ситуации, когда каждый выигрывает и получает то, что хочет
25. Инцидент — это:
А) первое открытое столкновение субъектов
Б) накопившиеся противоречия, связанные с деятельностью субъектов социального взаимодействия, которые создают почву для реального противоборства между ними
В) истинная причина конфликта
26. Базовые признаки конфликта (выберите правильные ответы):
А) активность
Б) борьба
В) биполярность
27. Низким уровнем поведенческой активности, медлительностью, невыразительностью мимики, высокой устойчивостью, стабильностью привычек и поведения отличается:
А) холерик
Б) меланхолик
В) флегматик
Д) сангвиник
28. Существуют различные классификации «малых групп». Исключением являются:
А) публика и аудитория
Б) первичные и вторичные
В) формальные и неформальные
29. В каких формах реализуется деловое общение?
А) деловая беседа
Б) деловые переговоры
В) деловая переписка.
Г) деловые совещания
Д) все ответы верны
30. Стресс, сопровождающий любой конфликт, накладывает отпечаток на его протекание. Это суждение...:
А) верно
Б) не верно

Правильные ответы:

1А
2В
3А
4Б
5Б
6А
7Б
8А
9Б
10А
11А
12Б
13АБВГ
14В
15В
16. 1Б,2А, 3Г, 4Д, 5В
17В
18А
19Б
20Б
21БВ
22А
23Б
24А
25А
26АВ
27В
28А
29Д
30А

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

«зачтено» – верно выполнено более 50% заданий.

«не зачтено» – верно менее 50% заданий.

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

Процедура проведения: основным оценочным средством является дифференцированный зачет, предполагающий два блока:

1) блок на проверку общих знаний (выполнение теста с заданиями закрытой формы на электронном курсе в СДО moodle, проводится в учебной аудитории),

2) собеседование (ответ студента в рамках данного блока представляет собой устное монологическое высказывание по двум темам, проводится очно в учебной аудитории).

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

(<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=333272>)


Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, представляющего собой тест, состоящий из 30 вопросов, студент может получить максимум 30 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором одного ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. На выполнение теста отводится 15 минут. При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой устный ответ на две темы, студент может получить максимум 10 баллов при выполнении следующих условий:

студентом представлено развернутое монологическое высказывание, даны полные ответы на вопросы, приведены примеры, даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя. На подготовку к устной части отводится 10 минут. Далее, баллы, начисленные студенту за выполнение тестовой части (Блок 1), пересчитываются в 10-балльную шкалу:
 100 баллов = 10 баллов;
 90 баллов = 9 баллов;
 80 баллов = 8 баллов;
 70 баллов = 7 баллов;
 60 баллов = 6 баллов;
 50 баллов = 5 баллов.
 Ниже 50 баллов – выполнение теста не засчитано.
 После сложения баллов 1 и 2 блоков преподаватель переводит их в оценку:
 1-5 баллов – оценка «2»,
 6-10 баллов – оценка «3»,
 11-15 баллов – оценка «4»,
 16-20 баллов – оценка «5».
 Таким образом, за промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета, состоящего из двух блоков, студент может получить 20 баллов

Приложения

- Приложение 1.  [Контроль ПО.docx](#)
 Приложение 2.  [ФОС_Психология общения_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 | Корягина Н.А., Антонова Н.В., Овсянникова С.В. | Психология общения: Учебник и практикум для СПО | Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489728 |
| Л1.2 | Бороздина Г. В., Кормнова Н. А. ; Под общ. ред. Бороздиной Г.В. | Психология общения: Учебник и практикум для СПО | Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489869 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|----------------|--|-------------------|---|
| Л2.1 | Чернышов Л. И. | ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ: ЭТИКА, КУЛЬТУРА И ЭТИКЕТ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ: | Юрайт, 2020 | https://biblio-online.ru/viewer/psihologiya-obscheniya-etika-kultura-i-etiket-delovog |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | Учебное пособие для СПО | | o-obscheniya-456734#page/1 |
| 6.1.3. Дополнительные источники | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| ЛЗ.1 | | Методические рекомендации по освоению дисциплин (междисциплинарных курсов, модулей) по специальности 43.02.11 Гостиничное дело: методические рекомендации | Алтайский государственный университет, 2019 | http://elibrary.asu.ru/xmlui/bitstream/handle/asu/8314/book.pdf?sequence=1&isAllowed=y |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс в Moodle: "Психология общения Колледж" (Преп. О.А. Борисова, А.Е. Нузирова) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8502 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</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 библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 405Н | кабинет профессиональной этики и психологии делового общения; кабинет социальной психологии; кабинет коммуникативных тренингов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед; проектор (марка: BenQ) – 1 ед. |
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 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 «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

Общие рекомендации по изучению дисциплины «Психология общения»

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал

При реализации учебной дисциплины «Психология общения» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении практических занятий: ролевая игра, кейс-стади, деловая игра.

При изучении дисциплины «Психология общения» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины «Психология общения».

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Порядок организации самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по изучаемой дисциплине, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Психология общения» предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании рефератов;

Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие.

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Психология общения» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу.

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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Физическая культура

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 172 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: | 5, 6 |
| аудиторные занятия | 116 | диф. зачеты: | 7 |
| самостоятельная работа | 56 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | 2 (4) | | 3 (5) | | 3 (6) | | 4 (7) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 16 | | 18 | | 16 | | 15,170000076294 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 6 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 20 | 20 | 24 | 24 | 110 | 110 |
| Сам. работа | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 8 | 8 | 12 | 12 | 56 | 56 |
| Итого | 36 | 36 | 34 | 34 | 36 | 36 | 28 | 28 | 38 | 38 | 172 | 172 |

Программу составил(и):
Преод., Шмакова Екатерина Антоновна

Рецензент(ы):
преподаватель, высшая категория, Ефремов Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины
Физическая культура

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20222024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверниова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья
Формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью</p> <p>Овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта
Овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья
Освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций
Приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями</p> |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОГСЭ**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |

| | |
|---------|--|
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 3.3. | Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки.
Порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки.
Возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения.
Основы психологии спорта.
Лексику в области профессионально-прикладной физической культуры.
Способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте.
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
Основы здорового образа жизни.
Средства профилактики перенапряжения.
О роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
Основы здорового образа жизни |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки
Использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности.
Определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию.
Оформлять результаты поиска.
Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития.
Организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях.
Строить коммуникацию в области физической культуры.
Реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте.
Соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спор-том и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях.
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
Пользоваться средствами профи-лактики перенапряжения характерными для |

| | |
|--------|--|
| | данной профессии. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности. | | | | | | |
| 1.1. | Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни | Лекции | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности | | | | | | |
| 2.1. | Техника бега : на короткие дистанции. на средние дистанции. по прямой. по виражу. | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.2. | Самостоятельная работа обучающихся. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий | Сам. работа | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.3. | Ознакомление с техникой безопасности. Правила игры. Техника передачи мяча, ловли мяча. Ведение мяча. История развития баскетбола | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.4. | Изучение тактических действий игроков в нападении «нападение быстрым прорывом, нападение против зонной защиты». Подготовка к сдаче контрольных упражнений. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипоксия. Устный опрос | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.5. | Совершенствование изученных элементов техники игры в баскетбол, гандбол. Выполнение комплекса упражнений по формированию осанки | Сам. работа | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| 2.6. | Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя. Перестроения и повороты в движении. Выполнение упражнения на гимнастической скамейке. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания. Общие развивающие упражнения: с палками, обручами. Тест на гибкость, мостик. Специальные упражнения на укрепление брюшного пресса. Акробатика. Кувырок вперед и назад, мостик, полушпагат. | Практические | 3 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.7. | Подготовка к сдаче контрольных упражнений. Отжимания, подтягивание, прыжок в длину с места, пресс, прогибы, скакалка. | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.8. | Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий. Самостоятельная подготовка к сдаче контрольных упражнений | Сам. работа | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.9. | Настольный теннис. Стойки игрока. Способы держания ракетки. Горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приемы: подача, подрезка, срез, накат, подставка, топ-спинт, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Эстафеты с элементами настольного тенниса. Освоение метода игровых спаррингов (1x1, 1x2, 2x2) | Практические | 3 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.10. | Самостоятельная работа обучающихся. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий | Сам. работа | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.11. | Промежуточная аттестация. Зачет. Выполнение контрольных упражнений | Практические | 3 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| 2.12. | Изучение техники безопасности на занятиях лыжной подготовкой. Подбор инвентаря. Строевая подготовка с лыжами. | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.13. | Овладение техникой ступающего шага, скользящего шага. Повороты на месте. Одновременные способы, попеременный двух сажный способ. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.14. | Совершенствование техники хождения на лыжах различными способами. Прогулка на лыжах по лыжне здоровья 5-10км | Сам. работа | 4 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.15. | Совершенствование техники лыжных ходов, по пересеченной местности на дистанции 3-6км | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.16. | Совершенствование техники хождения на лыжах различными способами. Прогулка на лыжах 5-10км | Сам. работа | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.17. | Совершенствование техники лыжных ходов способ перехода с одного хода на другой. Контрольный показ техники. | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.18. | Совершенствование техники хождения на лыжах различными способами. Прогулка на лыжах 5-10км | Сам. работа | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.19. | Овладение техникой спусков подъёмов, торможений, поворотов. Лыжные эстафеты | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------|
| 2.20. | Контрольное прохождение дистанции на результат девочки-3км, юноши-5км. Самооценка своих возможностей | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.21. | Совершенствование техники лыжных ходов. Свободное прохождение индивидуальной дистанции. Катание с горки. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности. Устный опрос | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.22. | Бадминтон. Способы хватки ракетки, игровые стойки. Движения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, снизу и сбоку слева и справа, подрезка справа и слева. Поддача: снизу и сбоку. Прием волана. | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.23. | Тактика игры. Особенности тактических действий спортсменов выступающих в одиноч-ном и парном разряде. Тактика игры в паре. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.24. | Совершенствование изученных элементов техники игры в бадминтон, волейбол, гандбол. Выполнение комплексов упражнений для глаз. | Сам. работа | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.25. | Промежуточная аттестация. Зачет | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.26. | Изучение требований к уроку физической культурой. Техника безопасности. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержания здоровья | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.27. | Совершенствование специальных беговых упражнений. Повторная работа на отрезки 200м x 10раз | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------|
| | | | | | 09., ПК 3.3. | |
| 2.28. | Совершенствование навыков кроссового бега. Кросс 30 мин подготовка к кроссу. Подготовка к тесту по теме "Легкая атлетика" | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.29. | Кроссовая подготовка повторно 3 раза по 1км. Кросс поход.Тест | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.30. | Совершенствование навыков кроссового бега. Кросс поход | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.31. | Бег на короткие дистанции. Низкий старт. Стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование специальные беговые упражнения, спортивная ходьба. Совершенствование навыков спринтерского бега. Медленный бег 40мин специальные беговые упражнения | Практические | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.32. | Совершенствование навыков спринтерского бега. Медленный бег 40мин специальные беговые упражнения | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.33. | Прыжки в длину с разбега, метание малого мяча. Техника передачи эстафеты.Подготовка к контрольным упражнениям | Практические | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.34. | Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий. Бег 30мин совершенствование техники метания | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.35. | Сдача контрольных упражнений.Бег на короткие дистанции 100 м на | Практические | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| | результат.Эстафеты. | | | | 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | |
| 2.36. | Совершенствование навыков спринтерского бега. Кросс 30мин. Общие развивающие упражнения | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.37. | Метание малого мяча (гранаты). Бег на средние дистанции 100м | Практические | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.38. | Совершенствование навыков кроссового бега. Кросс поход | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.39. | Промежуточная аттестация. Зачет | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.40. | Совершенствование техники владения, передачи мяча, бросков в кольцо. Учебная игра. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.41. | Совершенствование изученных элементов техники игры в баскетбол, стритбол. Выполнение комплекса утренней гигиенической гимнастики | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.42. | Овладение техникой бросков с близкого расстояния. Двойной шаг. Учебная игра | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.43. | Совершенствование изученных элементов техники игры в баскетбол, стритбол. Выполнение комплекса утренней гимнастики, отжимания. Подготовка к тесту по теме "Баскетбол" | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------|
| 2.44. | Изучение тактических действий игроков в защите «зонная защита». Учебная игра штрафные броски. Тест | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.45. | Совершенствование изученных элементов техники игры в баскетбол, стритбол. Выполнение комплекса общих развивающих упражнений | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.46. | Овладение техникой атаки кольца после ведения. Броски мяча в кольцо с точек. Сдача контрольных упражнений | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.47. | Совершенствование изученных элементов техники игры в баскетбол, стритбол. Выполнение комплекса общих развивающих упражнений. Стретчинг. | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.48. | Гандбол 1. Стойка игрока и основные перемещения. 2. Ведение мяча: на месте и в движении правой и левой рукой. | Практические | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.49. | 1. Ловля: двумя руками, одной рукой и передача мяча согнутой рукой. 2. Бросок мяча в цель, финты, обманные движения. 3. Тактика игры в нападении. 4. Тактика игры в защите. 5. Командные взаимодействия | Практические | 6 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.50. | Промежуточная аттестация. Зачет | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.51. | Совершенствование техники передачи мяча в парах, через сетку, совершенствование подачи. Учебная игра в волейбол. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипоксия | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.52. | Дистанционное обучение. Изучение лекции по теме "Футбол" на образовательном | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| | портале Moodle. Выполнение комплекса упражнений по формированию осанки. Подготовка к тесту по теме "Волейбол" | | | | 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | |
| 2.53. | Совершенствование техники передачи мяча. Совершенствование техники нападения, выполнения стандартных положений. Индивидуальные действия. Учебная игра. Тест | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.54. | Правила игры и судейской жестикуляции игры в мини-футбол, футбол. Выполнение комплекса упражнений для снижения веса тела | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.55. | Совершенствование техники перемещений и приемов мяча, совершенствование техники блокирован. Физическая подготовленность. Самовоспитание | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.56. | Правила игры и судейской жестикуляции игры в мини-футбол, футбол. Самостоятельная подготовка к сдаче контрольных упражнений | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.57. | Учебная игра в мини-футбол, футбол. Сдача контрольных упражнений | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.58. | Правила игры и судейской жестикуляции игры в мини-футбол, футбол. | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.2, Л1.1 |
| 2.59. | Изучение техники безопасности. Подбор инвентаря. Строевая подготовка с лыжами. Основы здорового образа жизни и стиля жизни | Лекции | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.60. | Совершенствование техники, ступающего шага. Повороты на месте. Одновременные способы, попеременный двушажный ход. | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| | Эстафеты.Тест | | | | ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | |
| 2.61. | Совершенствование техники хождения на лыжах различными способами. Прогулка на лыжах по «лыжне здоровья». Подготовка к тесту по теме "Лыжная подготовка" | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.62. | Совершенствование техники лыжной ходьбы по пересеченной местности на дистанции 3-6км. Роль регулярных занятий ФУ в формировании и поддержание здоровья | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.63. | Совершенствование техники ходьбы на лыжах способ перехода с одного хода на другой контрольный показ техники студентами на оценку. | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.64. | Изучение техники спусков подъемов торможений, поворотов лыжные эстафеты | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.65. | Совершенствование техники лыжной ходьбы прохождение наибольшего количества кругов за 1 час | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.66. | Контрольное прохождение дистанций на результат девочки-5км, юноши-10км | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.67. | Совершенствование техники лыжной ходьбы. Свободное прохождение индивидуальной дистанции катание с горк | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.68. | Катание на лыжах, коньках в свободное время. Принять участие в празднике закрытия лыжного сезона. Подготовка к дифференцированному зачету | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | Л2.1, Л2.2, Л1.1 |
| 2.69. | Промежуточная | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК | Л2.2, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|--|------------|
| | аттестация Дифференцированный зачет | | | | 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ПК 3.3. | |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (практические работы, контрольные упражнения, творческие задания) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10491>

Тестовые задания:

1. Выберите один правильный вариант ответа.

Физическая культура - это

- 1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности;
- 2) часть общей культуры, направленная на физическое совершенствование, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности;
- 3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм.
- 4) образовательный урок в школе или колледже.

2. Дополните

Расшифруйте аббревиатуру ВФСК ГТО _____

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»

3. Выберите один правильный вариант ответа.

Здоровье – это (по определению ВОЗ):

- 1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
- 2) полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
- 3) отсутствие болезней или физических дефектов.
- 4) Выберите один правильный вариант ответа.

Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:

- 1) 1) рекреативной гимнастикой;
- 2) 2) производственной гимнастикой;
- 3) 3) лечебной гимнастикой;
- 4) 4) гигиенической гимнастикой;
- 5) 5) оздоровительной гимнастикой

5. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий:

- 1) чередование нагрузки и отдыха;
- 2) выполнение физических упражнений до «отказа»;
- 3) изменение интенсивности выполнения упражнений;
- 4) несоблюдение техники безопасности

6. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

Основными ошибками в питании современного человека являются:

- 1) высокая калорийность продуктов;
- 2) большое количество рафинированных продуктов;
- 3) соблюдение режима питания;
- 4) недостаточное потребление фруктов и овощей;
- 5) потребление продуктов с высоким содержанием веществ с индексом Е.

7. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

К компонентам здорового образа жизни не относится:

- 1) ежедневная двигательная активность;
- 2) закаливание;
- 3) наличие вредных привычек
- 4) соблюдение режима труда и отдыха
- 5) рациональное питание;
- 6) гиподинамия

8. Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

Укажите опасные заболевания, возникающие при употреблении табачных изделий:

- 1) заболевания пищеварительной системы;
- 2) сердечно-сосудистые заболевания;
- 3) заболевания опорно-двигательного аппарата;
- 4) заболевания органов дыхания
- 5) физическая и психическая зависимость

9. Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.

Какие упражнения не рекомендуются студентам после экзамена:

- 1) спортивные игры, единоборства;
- 2) умеренные циклические упражнения (бег, езда на велосипеде, ходьба на лыжах);
- 3) упражнения высокой интенсивности;
- 4) все вышеперечисленное

10. Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.

Оздоровительное воздействие физических упражнений проявляется в том, что:

- 1) повышаются адаптационные возможности организма;
- 2) наступает физическое переутомление;
- 3) снижаются функциональные возможности сердечно-сосудистой системы;
- 4) улучшается функция внешнего дыхания.

11. Дополните

Физическая подготовка, обеспечивающая необходимый уровень развития физических качеств для выполнения трудовой деятельности, называется _____:

12. Выберите один правильный вариант ответа

Оценка реакции организма на нагрузки при занятиях физической культурой определяется с помощью:

- 1) антропометрических показателей;
- 2) пульсометрии;
- 3) динамометрии;
- 4) спирометрии.

13. Дополните

Документ, который заполняют студенты для оценки своего самочувствия, называется _____

15 Определите соответствие (физические качества)

А. Для развития силовых способностей рекомендуются

Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются

В. Для развития координационных способностей

Г. Для развития гибкости рекомендуются

1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры

2. Стретчинг

3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах

4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 2 баллами. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Примерные темы работ (доклады/рефераты):

1. Формирование ценностных ориентаций обучающихся ПОО на физическую культуру и спорту.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
4. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
5. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
6. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
7. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
8. Средства и методы воспитания физических качеств.
9. Учебно-тренировочные занятия как основная форма обучения физическим упражнениям.
10. Организация физкультурно-спортивных мероприятий («Положение», алгоритм, принципы, системы розыгрыша, первенства, спартакиады).
11. Организация физического воспитания
12. Развитие быстроты
13. Развитие двигательных способностей
14. Развитие основных физических качеств юношей.
15. Развитие основных физических качеств девушек.
16. Опорно-двигательный аппарат.
17. Развитие силы и мышц.
18. Сердечно-сосудистая, дыхательная и нервная системы
19. Утренняя гигиеническая гимнастика
20. Физическая культура и физическое воспитание
21. Физическое воспитание в семье
22. Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры
23. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
24. Физическая культура в школе.
25. Двигательный режим и его значение.
26. Физическая культура и спорт как социальные феномены.
27. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
28. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
29. Оздоровительная физическая культура и ее формы.
30. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
31. Основы спортивной тренировки.
32. Организм, как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.
33. Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма.
34. Внешняя среда и ее воздействие на организм человека.
35. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
36. Утомление при физической и умственной работе.
37. Восстановление.
38. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
39. Адаптация к физическим упражнениям.
40. Адаптация спортсменов к выполнению специфических статических нагрузок.
41. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
42. История развития физической культуры и спорта как дисциплины.
43. Физическая культура и ее влияние на решение социальных проблем
44. Влияние физических упражнений на полноценное развитие организма человека
45. Процесс организации здорового образа жизни
46. Физическая культура и спорт как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
47. Особенности ЛФК (лечебная физкультура), корригирующей гимнастики и т. п. Методика составления программ по физической культуре с оздоровительной, рекреационной направленностью.
48. Особенности, содержание и структура спортивной подготовки.
49. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
50. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
51. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных

- возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
52. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом. Способы и методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
 53. Врачебный и педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
 54. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления
 55. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
 56. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
 57. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
 58. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
 59. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
 60. Методики применения средств физической культуры для направленной коррекции телосложения.
 61. Методика составления индивидуальных программ физкультурных занятий с оздоровительной направленностью.
 62. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
 63. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
 64. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
 65. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
 66. Способы улучшения зрения.
 67. Применение физических упражнений для формирования красивой фигуры.
 68. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
 69. Виды физических нагрузок, их интенсивность.
 70. Влияние физических упражнений на мышцы.
 71. Комплексы упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
 72. Организация физического воспитания.
 73. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.
 74. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом.
 75. Профилактика травматизма.
 76. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение.
 77. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
 78. Здоровый образ жизни школьника.
 79. Научная организация труда: утомление, режим, гиподинамия, работоспособность, двигательная активность, самовоспитание.
 80. Гигиенические и естественные факторы природы: режим труда и отдыха;
 81. Биологические ритмы и сон;
 82. Наука о весе тела и питании человека.
 83. Формирование двигательных умений и навыков.
 84. Воспитание основных физических качеств человека (определение понятия, методика воспитания качества).
 85. Основы спортивной тренировки.
 86. Лечебная физическая культура: комплексы физических упражнений направленных на устранение различных заболеваний
 87. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности
 88. Основные методы коррекции фигуры с помощью физических упражнений
 89. Основные системы оздоровительной физической культуры
 90. Меры предосторожности во время занятий физической культурой.
 91. Восточные единоборства: особенности и влияние на развитие организма.
 92. Основные методы саморегуляции психических и физических заболеваний.
 93. Профилактика возникновения профессиональных заболеваний.
 94. Взаимосвязь физического и духовного развития личности.
 95. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
 96. Развитие выносливости во время занятий спортом.
 97. Адаптация профессиональных спортсменов к выполнению предусмотренных нагрузок.
 98. Алкоголизм и его влияние на развитие здоровой личности.
 99. Наркотики и их влияние на развитие полноценной личности.

100. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
101. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
- Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
102. Закаливание организма. Средства, принципы и методы закаливания.
103. Причины, следствие и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, плоскостопие, мышечная атрофия) .
104. Понятие гиподинамии, гипердинамии.
105. Вредные привычки. Пагубность их воздействия на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
106. Массаж, виды массажа. Влияние массажа на функциональное состояние организма
107. Меры безопасности на занятиях физической культуры и спортом. Гигиенические требования и нормы.
108. Здоровье человека и факторы, его определяющие. требования к организации Здорового Образа Жизни (ЗОЖ) .
109. Физическая культура и спорт как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.
110. Организм человека, как единая биологическая система. Воздействие средств физической культуры и спорта, природных, социальных и экологических факторов на организм.
111. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
112. Физические качества. Методы воспитания физических качеств на занятиях физической культурой и спортом.
113. Возможности и условия коррекции физического развития, телосложения, функциональных возможностей организма средствами физической культуры и спорта.
114. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом. Способы и методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
115. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
116. Адаптивная физическая культура и ее роль в жизни человека.
117. Допинги в спорте и в жизни, их роль.
118. Прогрессивные концепции физической культуры: перестройка физического воспитания.
119. Культура здоровья как одна из составляющих образованности.
120. Пути и условия совершенствования личной физической культуры.
121. Организация проведения физкультурно-оздоровительной работы в режиме учебного дня.



5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины.:

1. Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз) (юноши- 9) или или подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз) (девушки 11) или или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз) (юноши- 27 раз, девушки- 9)
2. Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи - см), (юноши- +6, девушки- +7)
3. Челночный бег 3x10 м (с) (юноши- 7,9, девушки- 8,9)
4. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) (юноши- 195 девушки- 160)
5. Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин) (юноши- 36 , девушки- 33)
6. Передачи в стену баскетбольного мяча (количество раз за 30 сек), (юноши- 17, девушки- 14)
- 7 Нижняя передача в стену волейбольного мяча (до потери мяча) , (юноши- 15, девушки- 12)

Критерии оценивания:

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся выполнил нормативы 7 испытаний (тестов);
оценка «хорошо» ставится при выполнении 5-6 испытаний;
оценка «удовлетворительно» - при выполнении 3-4 испытаний;

| |
|--|
| оценка «неудовлетворительно» - менее 3 испытаний. |
| Приложения |
| Приложение 1.  ФОС_Физическая культура_ТАКХС.docx
Приложение 2.  Контроль.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. Лях | Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень: учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089967 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под науч. ред. С. В. Новаковского | Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для СПО | М. : Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-lyzhnaya-podgotovka-453245#page/1 |
| Л2.2 | Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. | Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования | Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/471143 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета | http://elibrary.asu.ru/ | | |
| Э2 | Научная электронная библиотека elibrary | http://elibrary.ru | | |
| Э3 | Курс в Moodle "Физическая культура (для студентов СПО)" | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10491 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Список программного обеспечения
Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender | | | | |

Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| | 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 |
| 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. |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Содержание учебной дисциплины «Физическая культура» реализуется в процессе практических занятий. Практическая часть предусматривает организацию учебно-методических и учебно-тренировочных занятий.

Содержание учебно-методических занятий обеспечивает:
 формирование у студентов установки на психическое и физическое здоровье;
 освоение методов профилактики профессиональных заболеваний;
 овладение приемами массажа и самомассажа, психо-регулирующими упражнениями;
 знакомство с тестами, позволяющими самостоятельно анализировать состояние здоровья;
 овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.

Темы учебно-методических занятий определяются по выбору из числа предложенных программой. На учебно-методических занятиях преподаватель проводит консультации, на которых по результатам тестирования помогает определить оздоровительную и профессиональную направленность индивидуальной двигательной нагрузки. Учебно-тренировочные занятия содействуют укреплению здоровья, развитию физических качеств, повышению уровня функциональных и двигательных способностей организма студентов, а также профилактике профессиональных заболеваний.

Для организации учебно-тренировочных занятий студентов по физической культуре кроме обязательных видов спорта (легкой атлетики, кроссовой подготовки, лыж, гимнастики, спортивных игр) дополнительно предлагаются нетрадиционные (ритмическая и атлетическая гимнастика, ушу, стретчинг, тхэквондо, армрестлинг, пауэрлифтинг и др.).

При реализации учебной дисциплины «Физическая культура» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении практических занятий: на занятиях по спортивным играм используется работа в малых группах, на занятиях по легкой атлетике такая форма, как эстафета, соревнование. В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в изучении теоретического материала в дистанционной форме на образовательном портале Moodle.

Специфической особенностью реализации содержания учебной дисциплины «Физическая культура» является ориентация образовательного процесса на получение преподавателем физического воспитания оперативной информации о степени освоения теоретических и методических знаний, умений, состоянии здоровья, физического развития, двигательной, психофизической, профессионально-прикладной подготовленности студента.

С этой целью до начала обучения студенты проходят медицинский осмотр. Анализ физического развития, физической подготовленности, состояния основных функциональных систем позволяет определить медицинскую группу, в которой целесообразно заниматься обучающимся: основная, подготовительная или специальная.

Студенты, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Занятия с этими студентами нацелены на устранение функциональных отклонений и недостатков в их физическом развитии, формирование правильной осанки, совершенствование физического развития, укрепление здоровья и поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения.

Таким образом, освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» предполагает, что студентов, освобожденных от занятий физическими упражнениями, практически нет. Вместе с тем в зависимости от заболеваний двигательная активность обучающихся может снижаться или прекращаться. Студенты, временно освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий, осваивают теоретический и учебно-методический материал, готовят рефераты, выполняют индивидуальные проекты. Темой реферата, например, может быть: «Использование индивидуальной двигательной активности и основных валеологических факторов для профилактики и укрепления здоровья» (при том или ином заболевании).

Все контрольные нормативы по физической культуре студенты сдают в течение учебного года для оценки преподавателем их функциональной и двигательной подготовленности, в том числе и для оценки их готовности к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Аналитическая химия

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 168 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 6 |
| аудиторные занятия | 134 | | |
| самостоятельная работа | 20 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 12 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | 3 (6) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 15,170000076294 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 42 | 42 | 16 | 16 | 58 | 58 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 | 24 | 24 |
| Практические | 34 | 34 | 18 | 18 | 52 | 52 |
| Сам. работа | 12 | 12 | 8 | 8 | 20 | 20 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 100 | 100 | 68 | 68 | 168 | 168 |

Программу составил(и):
канд.хим.наук, Доцент, Лейтес Елена Анатольевна

Рецензент(ы):
канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Аналитическая химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Овладение теоретическими основами аналитических методов;
Овладение методологией выбора оптимального метода анализа и исследования материалов с целью получения информации о химическом и фазовом составе вещества;
Овладение приёмами и навыками аналитических экспериментов;
Освоение типовой аппаратуры, применяемой в аналитических лабораториях. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного |

| | |
|---------|--|
| | контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.1. | Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. |
| ПК 1.2. | Выбирать оптимальные методы анализа. |
| ПК 1.3. | Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. |
| ПК 1.4 | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности. |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 2.3. | Проводить метрологическую обработку результатов анализов. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
Методы качественного анализа;
Условия проведения аналитических реакций;
Аналитическую классификацию ионов;
Закон действия масс;
Теорию электролитической диссоциации;
Кисотно-основные свойства веществ;
Способы расчета pH растворов;
Характеристики комплексных соединений;
Способы обнаружения катионов;
Способы обнаружения анионов;
Сущности гравиметрического анализа;
Техники выполнения гравиметрического анализа;
Основные операции гравиметрического анализа;
Область применения гравиметрического анализа;
Сущность титриметрического анализа;
Способы выражения концентрации;
Правила приготовления стандартных и стандартизованных растворов;
Методы и способы титриметрического анализа;
Этапы обработки данных титриметрического анализа;
Метрологические характеристики методик. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с |

| | |
|--------|---|
| | <p>чувствительностью и специфичностью аналитических реакций;
 Подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций;
 Рассчитывать концентрацию ионов в растворах слабых и сильных электролитов;
 Проводить осаждение ионов;
 Проводить дробное осаждение ионов;
 Определять степень насыщения растворов;
 Проводить расчет pH растворов сильных и слабых электролитов;
 Проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов;
 Рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли;
 Проводить качественный анализ катионов;
 Проводить качественный анализ анионов;
 Выбирать оптимальный метод анализа;
 Проводить расчеты, необходимые для выполнения гравиметрического анализа;
 Проводить гравиметрический анализ органических и неорганических веществ;
 Проводить метрологическую обработку данных;
 Выбирать оптимальный метод титриметрического анализа;
 Проводить расчет концентрации раствора;
 Проводить приготовление растворов и реактивов;
 Проводить титриметрический анализ органических и неорганических веществ различными методами и способами;
 Проводить расчет результатов титриметрического анализа.</p> |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|-------------|---------|-------|---|------------------------|
| Раздел 1. Качественный анализ. Теоретические основы качественного анализа. | | | | | | |
| 1.1. | <p>Аналитическая химия как наука о методах анализа вещества, ее место в системе наук. История развития аналитической химии как науки в России. Предмет, содержание и задачи аналитической химии. Развитие аналитической химии в настоящее время. Классификация методов аналитической химии: химические, физические и физико-химические методы анализа. Стадии аналитического процесса: отбор пробы, подготовка пробы, измерение, оценка результата измерения.</p> | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Теоретические основы качественного анализа. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | Химическая идентификация. Специфические реакции. Методы качественного анализа. Анализ сухим путем: пирохимические анализ и метод растирания. Анализ мокрым путем. Миллиграмм – метод. | | | | ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 1.3. | Чувствительность аналитических реакций. Количественные характеристики чувствительности: открываемый минимум, предельная концентрация, минимальный объем предельно разбавленного раствора., время реакции. Условия проведения аналитических реакций. Специфичность и избирательность аналитических реакций. Аналитическая классификация ионов. Сульфидная система классификации катионов. Кислотно-основная система классификации катионов. Классификация анионов | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Решение задач на тему: «Чувствительность аналитических реакций». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | Закон действия масс как основа качественного анализа. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Константа скорости химической | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | реакции. Правило Вант-Гоффа. Химическое равновесие. Константа равновесия химической реакции. Принцип Ле Шателье. Влияние на химическое равновесие температуры, давления и концентрации реагирующих веществ. | | | | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 1.6. | Решение задач на тему: «Химическое равновесие». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.7. | Основные положения теории электролитической диссоциации. Понятие диссоциации. Электролит. Сильные и слабые электролиты. Теория электролитической диссоциации С. Аррениуса. Степень и константа диссоциации. Теория сильных электролитов П.Дебая и Г. Хюккеля. Активность электролита. Закон разбавления Оствальда. Активность электролита. Ионная сила раствора. Кислотно-основные свойства веществ. Теория, основана на механизме диссоциации Аррениуса. Протолитическая теория Бренстеда-Лоури. Сопряженные кислоты и основания. Электронная теория Дж.Льюиса. Амфотерность. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.8. | Решение задач на тему: «Ионное равновесие». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 1.9. | Водородный показатель. Ионное произведение воды. Расчет рН слабых и сильных кислот. Расчет рН и рОН слабых и сильных оснований. Индикаторы, изменяющие окраску в зависимости от рН среды. Буферные растворы. Кислотные и основные буферные растворы. Расчет рН буферной кислотных и основных буферных систем. Буферная сила и буферная емкость. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.10. | Равновесие в гетерогенных системах. Групповые, селективные и специфические реактивы. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Произведение растворимости. Растворимость и способы ее выражения. Определение возможности выпадения осадка по произведению растворимости. Выбор осадителя. Влияние сильных электролитов на растворимость. Солевой эффект. Влияние температуры на растворимость. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.11. | Решение задач на тему: «Равновесие в насыщенных растворах». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 1.12. | <p>Гидролиз солей. Гидролиз солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой. Гидролиз солей, образованных слабым основанием и сильной кислотой. Гидролиз солей, образованных слабой кислотой и слабым основанием. Константа гидролиза. Степень гидролиза. Определение рН раствора соли для трех случаев гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза. Гидролиз соли, образованной слабой многоосновной кислотой или слабым многоосновным основанием. Расчет рН в растворе кислых солей.</p> | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.13. | <p>Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Окислительно-восстановительный потенциал. Стандартный окислительно-восстановительный потенциал. Уравнение Нернста. Направление окислительно-восстановительной реакции. Константа равновесия окислительно-восстановительного процесса. Способы уравнивания окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Метод электронно-ионного баланса.</p> | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 1.14. | Решение задач на тему: «Уравнение окислительно-восстановительных реакций. Комплексные соединения». | Практические | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.15. | Комплексные соединения. Образование комплексных соединений. Комплексные ионы. Строение комплексных соединений. Комплексообразователь. Лиганды. Определение заряда комплексных ионов. Координационное число комплексообразователя. Номенклатура комплексных соединений. Классификация комплексных соединений. Устойчивость комплексных соединений. Константа нестойкости. Внутрикомплексные соединения. Значения комплексных соединений в химическом анализе. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.16. | Контрольная работа №1 по разделу: "Качественный анализ. Теоретические основы качественного анализа". | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.17. | Подготовка к контрольной работе. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | самоподготовки. | | | | ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| Раздел 2. Качественный анализ. Обнаружение индивидуальных ионов и анализ смесей ионов. | | | | | | |
| 2.1. | Характеристика катионов I аналитической группы. Частные реакции катионов. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Составление опорного конспекта. Презентация, доклад на тему "Техника аналитических работ. Посуда и оборудование в качественном анализе". | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | Характеристика катионов II аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Составление опорного конспекта. Презентация, доклад на тему "Способы очистки химической посуды". | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.5. | Характеристика катионов III аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | | | | | 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 2.6. | Решение задач на тему: "Анализ смеси катионов I-III групп". | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.7. | Выполнение лабораторной работы: "Изучение характерных реакций катионов I, II, III аналитической группы". | Лабораторные | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.8. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.9. | Характеристика катионов IV аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.10. | Характеристика катионов V аналитической группы. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | Действие группового реактива. Частные реакции катионов. | | | | 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 2.11. | Характеристика катионов VI аналитической группы. Действие группового реактива. Частные реакции катионов. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.12. | Решение задач на тему: "Анализ смеси катионов V-VI аналитических групп". | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.13. | Выполнение лабораторной работы: "Изучение характерных реакций катионов IV, V, VI аналитической группы". | Лабораторные | 5 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.14. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | обработку результатов. | | | | | |
| 2.15. | Реакции анионов I-III аналитических групп. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.16. | Решение задач на тему "Анализ анионов I-III аналитических групп". | Практические | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.17. | Контрольная работа №2 по разделу: "Качественный анализ. Обнаружение индивидуальных ионов и анализ смесей ионов". | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.18. | Подготовка к контрольной работе. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки. | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Количественный анализ. Погрешность в химическом анализе. | | | | | | |
| 3.1. | Статистическая обработка результатов количественных определений. Правила округления. Значащие цифры. Закон распределения случайных величин Гаусса. Воспроизводимость | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | анализа. Формулы математической обработки результатов анализа. Погрешности и ошибки в количественном анализе. | | | | | |
| 3.2. | Систематические ошибки. Грубые ошибки, Случайные ошибки. Ошибки измерений. Химические ошибки.
Систематическая и случайная погрешность. Диапазон измерения. Предел обнаружения. Правильность и точность анализа, среднее значение и стандартное отклонение. Абсолютная и относительная погрешность метода анализа. Стандартные образцы. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.3. | Практическая работа на тему: «Математическая обработка результатов анализа». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.4. | Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов. | Сам. работа | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 4. Количественный анализ. Гравиметрический анализ. | | | | | | |
| 4.1. | Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Условия | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | <p>образования осадка. Условия растворения осадка. Осаждение. Полнота осаждения. Требования к осаждаемой форме. Требования к гравиметрической форме. Выбор осадителя в зависимости от произведения растворимости осадка. Техника выполнения гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе. Расчет навески. Расчет количества растворителя. Расчет количества осаждаемого реактива. Расчет результата анализа в зависимости от типа гравиметрического определения. Аналитический множитель. Ошибки метода.</p> | | | | 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 4.2. | Практическая работа на тему: «Расчет навески». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.3. | Практическая работа на тему: «Расчет растворителя и осаждающего реактива». | Практические | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.4. | Операции гравиметрического анализа. Отбор средней пробы. Взятие навески. Растворение навески. Осаждение | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | определяемой составной части.
Фильтрование и промывание осадка.
Высушивание и прокаливание осадка.
Взвешивание осадков.
Применение метода.
Журнал гравиметрических определений.
Оформление результатов гравиметрического исследования. | | | | ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 4.5. | Практическая работа на тему: «Вычисление результатов гравиметрических анализов». | Практические | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.6. | Выполнение лабораторной работы: «Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария». | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.7. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы.
Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

Раздел 5. Количественный анализ. Объемный анализ.

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 5.1. | Общая характеристика объемных методов анализа. Применение метода. Точность метода. Конечная точка титрования. Точка эквивалентности. Закон эквивалентов. Требования к реакциям в титриметрическом анализе. Стандартные растворы. Индикаторы. Правила титрования. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.2. | Концентрация раствора. Количество вещества. Способы выражения концентрации раствора: молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр раствора, титр рабочего раствора по определяемому веществу. Массовая доля вещества. Фактор эквивалентности. Разбавление и концентрирование растворов. Формулы пересчета концентрации растворов. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.3. | Решение задач по теме: «Приготовление и установка титров рабочих растворов кислотно-основного титрования». | Практические | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.4. | Решение задач по теме: «Способы выражения концентрации растворов». | Практические | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.5. | Классификация титриметрических методов анализа по | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|-------------|---------|-------|---|------------------------|
| | типу реакции, лежащей в основе. Метод нейтрализации. Окислительно-восстановительное титрование. Осатительное титрование. Комплексонометрическое титрование. Способы титрования: прямое, обратное, косвенное. Метод пипетирования. Метод отдельных навесок. Расчет массового содержания вещества в титруемом растворе. Оформление результатов титриметрического анализа. | | | | ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 5.6. | Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов. | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.7. | Приготовление и стандартизация растворов титрантов. Первичный и вторичный стандарт. Способы выражения концентрации в титриметрическом анализе. Молярная концентрация эквивалента. Титр раствора. Титр рабочего раствора по определяемому веществу. Коэффициент поправки к концентрации раствора. Способы приготовления стандартных растворов. Первичные и вторичные стандарты. Стандартизация раствора. Использование | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | фиксаналов. | | | | | |
| 5.8. | Кислотно-основное титрование. Сущность метода.
Ацидиметрическое и алкалиметрическое титрование. Основные рабочие растворы в методе кислотно-основного титрования. Стандартные вещества. Основные и кислотные индикаторы метода. Область перехода и показатель титрования индикатора. Кривые кислотно-основного титрования. Скачек титрования. Выбор индикатора. Применение метода. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.9. | Решение задач по теме: «Вычисление результатов кислотно-основного титрования». | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.10. | Окислительно-восстановительное титрование. Сущность метода. Кривые титрования. Индикаторы окислительно-восстановительного титрования: специфические индикаторы, редоксиндикаторы. Перманганатометрия (преимущества и недостатки, индикаторы метода, используемые растворы, применение метода). Йодометрия (преимущества и недостатки, индикаторы метода используемые растворы, применение метода). | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | Дихроматометрия (преимущества и недостатки, индикаторы метода используемые растворы, применение метода). | | | | | |
| 5.11. | Выполнение лабораторной работы: "Определение пероксида водорода методом окислительно-восстановительного титрования". | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.12. | Решение задач по теме: «Вычисление результатов комплексонометрических определений». | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.13. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.14. | Осадительное титрование. Условия применения осадительного титрования. Кривые осадительного титрования. Индикаторы осадительного титрования: | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | осадительные индикаторы, металлохромные индикаторы, адсорбционные индикаторы. Аргентометрия (метод Мора, метод Фаянса). Тиоцианометрия. Сульфатометрия. Меркурометрия. | | | | | |
| 5.15. | Методы комплексообразования. Комплексонометрия. Типы комплексонов. Индикаторы комплексонометрии. Применение комплексонометрии. Приготовление и стандартизация раствора трилона Б. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.16. | Выполнение лабораторной работы: «Определение общей жесткости воды методом комплексонометрического титрования». | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.17. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения, выполнить расчеты и статистическую обработку результатов. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.18. | Контрольная работа № 3 по теме "Количественный анализ. Объемный | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | анализ". | | | | ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | |
| 5.19. | Подготовка к контрольной работе. Проработка лекционного материала, подготовить ответы на вопросы для самоподготовки. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.20. | Консультация по вопросам подготовки и формы проведения экзамена. | Консультации | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=4535>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины

1. Что изучает аналитическая химия?

- а) Изучает соединения с углеродом различных элементов, а также их свойства и методы определения
- б) Это наука о методах идентификации и обнаружения элементов и их соединений+
- в) Наука о законах строения, структуры и превращения химических веществ

2. Что из перечисленного не является химическим методом анализа?

- а) Гравиметрия
- б) Титриметрия
- в) Рентгенография+

3. В чем состоит особенность сильных электролитов?

- а) Степень диссоциации более 30 % +
- б) Степень диссоциации стремится к нулю
- в) Степень диссоциации находится в пределах 5-30 %

4. Чему равно ионное произведение воды?

- а) 10⁻¹⁴ +

- б) 14
в) < 1
5. Что такое буферная емкость раствора?
а) Это предельное количество воды, которые можно прибавить к данному буферу, с изменения его рН не более, чем на 1
б) Это предельное количество кислоты или основания, которые можно прибавить к данному буферу с изменением рН не более 10 %
в) Это предельное количество кислоты или основания, которые можно прибавить к данному буферу без изменения его рН +
6. Какая из приведенных формул соответствует расчету рН?
а) $pH = 14 - [OH^-]$
б) $pH = -\lg[H^+] +$
в) $pH = -\lg[OH^-]$
7. Гидролиз – это процесс:
а) растворения в воде
б) взаимодействия ионов растворенных в воде соли с ионами воды +
в) растворения в воде под действием тока
8. Как снизить ошибку титрования?
а) Максимально растянуть величину скачка и правильно подобрать индикатор +
б) Сделать несколько раз титрование
в) При титровании применять более концентрированные растворы
9. Что такое конечная точка титрования?
а) Момент или точка титрования, в которой некоторое свойство раствора (например, окраска) претерпевает заметное изменение +
б) Это точка титрования, при которой добавлен избыток титранта
в) Это точка титрования, при которой достигнут $pH=7$
10. Условие, при котором выпадает осадок:
а) Если ионное произведение меньше величины произведения растворимости
б) Если ионное произведение превышает величину произведения растворимости +
в) Если ионное произведение равно величине произведения растворимости
11. Что такое декантация?
а) Укрепление дисперсных частиц, с последующим перенесением на фильтр
б) Промывание осадка, перенесенного на фильтр
в) Промывание осадка в стакане с отстаиванием и сливанием жидкости с раствора +
12. В каком из ниже перечисленных методов рабочим раствором является раствор соли ртути?
а) Аргентометрия
б) Роданометрия
в) Меркуриметрия +
13. Какое из ниже приведенных названий не соответствует трилону Б?
а) Хелатон III
б) Комплексон II +
в) ЭДТА
14. Что из перечисленного не является металлоиндикатором?
а) Мурексид
б) Метиленовый голубой +
в) Эрихром чёрный Т
15. Какой из реагентов не используют при щелочном сплавлении?
а) Пиросульфат калия +
б) Едкий натр
в) Кальцинированную соду

16. Что такое маскирование?

- а) Осаждение мешающих веществ с последующим отделением осадка
- б) Перевод определяемого вещества в более удобную для анализа форму
- в) Устранение влияния присутствующих в растворе веществ на определение какого-либо элемента+

17. Какой может быть ошибка определения?

- а) Постоянной
- б) Временной
- в) Систематической+

18. Что такое точность анализа?

- а) Близость результатов друг к другу из выборки n
- б) Это значение, до которого необходимо округлить полученный результат
- в) Это качественная характеристика близости к нулю всех видов ошибок+

19. Что такое воспроизводимость?

- а) Эта мера того, как повторяются результаты при многократном проведении анализа+
- б) Параметр, характеризующий близость экспериментальных и истинных значений измеряемой величины
- в) Это минимальное расхождение между результатами, полученными при испытании одной пробы

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения экзамена:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=4535>

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине.

Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2

пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Аналитическая химия_2023.doc](#)

Приложение 2.  [контроль Аналитическая 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 | Александрова, Э.А. | Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва: Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489664 |
| Л1.2 | Борисов, А.Н. | Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва : Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491227 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Подкорытов, А.Л. | Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва :Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492319 |
| Л2.2 | Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина | Аналитическая химия : учебник и практикум для СПО | Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489602 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Аналитическая химия | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4535 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader | | | | |

GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ <http://www.chem.asu.ru>
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 510К | весовая комната | Весовой стол, весы технические, весы аналитические, шкафы для хранения посуды |
| 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. |
| 508К | лаборатория методов молекулярной спектроскопии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных | 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): |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| | консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 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 |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.

2. Лабораторные работы, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине.

3. Практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, проводятся контрольные работы.

4. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчётов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Экзамен по дисциплине.

Экзамен проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ. Экзамен сдается в устной форме.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Критерии оценивания:

85 – 100 баллов (оценка "отлично") выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами,

вопросами и другими видами применения знаний.

70 – 84 баллов (оценка "хорошо") выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

50 – 69 баллов (оценка "удовлетворительно") выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

0 – 49 баллов (оценка "неудовлетворительно") выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

При изучении дисциплины «Аналитическая химия» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Подготовка к лабораторным занятиям

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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемой дисциплине, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;
- приобретение опыта проведения эксперимента;
- овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии;
- приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования;
- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;
- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;
- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Основными функциями лабораторных занятий являются:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

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.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по дисциплине.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются

первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с содержанием предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов по теме основывается на проработке пройденного материала, а затем на изучении обязательной и дополнительной литературы.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Аналитическая химия» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе;
- изучить рекомендованную литературу. 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.

При реализации учебной дисциплины "Аналитическая химия" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-дискуссия.

При проведении практических занятий: ситуационные задачи, лабораторные работы в малых группах, доклады-презентации.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе и с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 68 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | зачеты: 3 | |
| аудиторные занятия | 58 | | |
| самостоятельная работа | 10 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | Итого | |
|----------------|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого | 68 | 68 | 68 | 68 |

Программу составил(и):

Канд.биол.наук, Доцент, Яценко Елена Сергеевна

Рецензент(ы):

Преод., Карушева Наталья Александровна

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:

естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | вооружить будущих выпускников специальности 18.02.07. «Технология аналитического контроля химических соединений» теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:
-разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
-прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
-принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
-выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
-своевременного оказания доврачебной помощи;
-развития в себе необходимых познавательных, физических, психологических и профессиональных качеств, отвечающих требованиям военной службы;
-противостояния вредным и опасным привычкам. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> -принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> -организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; -использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; -применять первичные средства пожаротушения; -применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; -оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|-------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения и территорий | | | | | | |
| 1.1. | Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера. | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 1.2. | Характеристика основных поражающих факторов оружия массового поражения. | Лекции | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.3. | Практическое занятие № 1 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.4. | Практическое занятие № 2 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.5. | Организационные основы защиты населения от ЧС мирного и военного времени. | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.6. | Практическое занятие № 3 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.7. | Практическое занятие № 4 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.8. | Роль системы РСЧС и ГО в России | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.9. | Практическое занятие № 5 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.10. | Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.11. | Практическое занятие № 6 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 1.12. | Изучение дополнительных источников литературы. Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 3 | 5 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Основы военной службы и медико-санитарная подготовка | | | | | | |
| 2.1. | Основы обороны государства. Военная доктрина РФ. | Лекции | 3 | 4 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.2. | Виды и рода войск ВС РФ, их состав и предназначение | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.3. | Тест № 1 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 2.4. | Терроризм, как серьезная угроза национальной безопасности России. | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.5. | Основы военной службы и медицинских знаний. | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.6. | Тест № 2
Практическое занятие №7 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.7. | Практическое занятие № 8 Тест № 3 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.8. | Практическое занятие № 9
Практическое занятие № 10
Практическое занятие № 11 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.9. | Практическое занятие № 12-13 | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.10. | Оказание первой медицинской помощи. | Лекции | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.11. | Практическое занятие № 14-20 | Практические | 3 | 10 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.12. | Изучение дополнительных источников литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к промежуточной аттестации | Сам. работа | 3 | 5 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |
| 2.13. | Промежуточная аттестация. Зачет | Практические | 3 | 2 | | Л1.1, Л2.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по итогам освоения дисциплины

1. Как называется наружная оболочка земли?

А) биосфера+

Б) гидросфера

В) атмосфера

Г) литосфера

2. Биосфера, преобразованная хозяйственной деятельностью человека – это?

А) ноосфера

Б) техносфера+

В) атмосфера

Г) гидросфера

3. Целью БЖД является?

А) сформировать у человека сознательность и ответственность в отношении к личной безопасности и безопасности окружающих

Б) защита человека от опасностей на работе и за её пределами+

В) научить человека оказывать самопомощь и взаимопомощь

Г) научить оперативно ликвидировать последствия ЧС

4. Что такое ноосфера?

А) биосфера, преобразована хозяйственной деятельностью человека

Б) верхняя твёрдая оболочка земли

В) биосфера, преобразована научным мышлением и её полностью реализует человек+

Г) наружная оболочка земли

5. Какая из оболочек земли выполняет защитную функцию от метеоритов, солнечной энергией и гамма-излучения?

А) гидросфера

Б) литосфера

В) техносфера

Г) атмосфера+

6. Водяной пар в атмосфере играет роль фильтра от:

А) солнечная радиация+

Б) метеориты

В) гамма-излучение

Г) солнечная энергия

7. Сколько функций БЖД существует?

А) 2

Б) 1

В) 3+

Г) 5

8. Разносторонний процесс человеческих условий для своего существования и развития – это?

А) жизнедеятельность

Б) деятельность+

В) безопасность

Г) опасность

9. Безопасность – это?

А) состояние деятельности, при которой с определённой имоверностью исключается проявление опасности+

Б) разносторонний процесс создания человеком условием для своего существования и развития

В) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность

Г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытие здоровью человека

10. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?

А) опасность

Б) жизнедеятельность

В) безопасность

Г) деятельность+

11. Какие опасности относятся к техногенным?

А) наводнение

Б) производственные аварии в больших масштабах+

В) загрязнение воздуха

Г) природные катаклизмы

12. Какие опасности классифицируются по происхождению?

А) антропогенные+

Б) импульсивные

В) кумулятивные

Г) биологические

13. По времени действия негативные последствия опасности бывают?

А) смешанные

Б) импульсивные+

В) техногенные

Г) экологические

14. К экономическим опасностям относятся?

А) природные катаклизмы

Б) наводнения

В) производственные аварии

Г) загрязнение среды обитания+

15. Опасности, которые классифицируются согласно стандартам:

А) биологические+

Б) природные

В) антропогенные

Г) экономические

16. Состояние, при котором потоки соответствуют оптимальным условиям взаимодействия – это?

А) опасное состояние

Б) допустимое состояние

В) чрезвычайно – опасное состояние

Г) комфортное состояние+

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.

2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине.

Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Безопасность жизнедеятельности_TAKXC.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 | 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-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayushey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-1-472009#page/1 |
| Л1.2 | Мельников В. П. | Безопасность жизнедеятельности: учебник | М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020 | https://znanium.com/catalog/product/1069174 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Каракеян В.И. | Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования | М: Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/469496 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Безопасность жизнедеятельности (Колледж АлтГУ, преп.Тищенко И.В.) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6171 | |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP, C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);

2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| |
|--|
| |
|--|

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:
посещать все лекционные и практические занятия
все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал
При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины, Рекомендуемый перечень литературы приведен

в рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

По итогам освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» зачет выставляется путем вычисления среднего арифметического оценок.

В случае неудовлетворительной оценки, зачет принимается комиссией.

У девушек обучение по основам военной службы проходит совместно с юношами.

При реализации учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, мультимедиалекция.

При проведении практических занятий: работа в малых группах, подготовка презентаций.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Информационные технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|--------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 116 | | |
| в том числе: | Виды контроля по семестрам | | |
| аудиторные занятия | 98 | зачеты: | 6 |
| самостоятельная работа | 18 | диф. зачеты: | 7 |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (6) | | 4 (7) | | Итого | |
|----------------|-----------------|-----|-----------------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | УП | РПД | | |
| Неделя | 15,170000076294 | | 16,829999923706 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 30 | 30 | 44 | 44 |
| Лабораторные | 16 | 16 | 38 | 38 | 54 | 54 |
| Сам. работа | 6 | 6 | 12 | 12 | 18 | 18 |
| Итого | 36 | 36 | 80 | 80 | 116 | 116 |

Программу составил(и):

Препод., Панасенко Анастасия Николаевна

Рецензент(ы):

Препод., Макаров Александр Сергеевич

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Ц е л и о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

| | |
|------|--|
| 1.1. | Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» ориентирована на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информационных технологий в формировании современной научной картины мира, роль информационных технологий в будущей профессии при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информационных технологий; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм, приобретение опыта использования современных информационных технологий для будущей трудовой |
|------|--|

| | |
|--|--|
| | деятельности выпускников образовательных учреждений СПО. |
|--|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 2.3. | Проводить метрологическую обработку результатов анализов. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
основные принципы, методы и свойства информационных и |

| | |
|--------|---|
| | телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 1.1. | Информация и информационные технологии. | Лекции | 6 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Практическое задание № 1 | Лабораторные | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Прикладное программное обеспечение | | | | | | |
| 2.1. | Технология обработки текстовой информации | Лекции | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Практическое задание № 2-4 | Лабораторные | 6 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Основы работы с электронными таблицами | Лекции | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | | | | | ОК 07., ОК 09. | |
| 2.4. | Практическая работа № 5-8 | Лабораторные | 6 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Подготовка к промежуточной аттестации. Изучение дополнительных источников литературы | Сам. работа | 6 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Промежуточная аттестация. Зачет. | Лабораторные | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.7. | Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | Лекции | 7 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.8. | Презентация № 1 | Лабораторные | 7 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.9. | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | Лекции | 7 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.10. | Практическое задание № 9 | Лабораторные | 7 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Лабораторная информационная система «Химик – аналитик» | | | | | | |
| 3.1. | Структура и классификация системы «Химик | Лекции | 7 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | – аналитик» | | | | 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | |
| 3.2. | Практическое задание № 10-12 | Лабораторные | 7 | 24 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Подготовка к промежуточной аттестации. Изучение дополнительных источников литературы. | Сам. работа | 7 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.4. | Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет | Лабораторные | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3. | Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. В каком меню Word можно осуществлять форматирование документа:

- a) Таблица;
- b) Правка;
- c) Вставка;
- d) Формат;
- e) Окно.

2. Средства «Файл» диалогового окна прикладных программ позволяют:

- a) создавать, открывать, сохранять, отправлять на печать файлы и т.д.
- b) обеспечивать ряд важных функций редактирования файла;
- c) для проверки правописания;
- d) производить вставки необходимых объектов;
- e) форматировать выделенные блоки текущего документа.

3. Вставка символов в Microsoft Word:

- a) Вставка + Символ;
- b) Формат + Шрифт;
- c) Вид + Символ;
- d) Вид + Табуляция;
- e) Формат + Абзац.

4. В каком меню Word можно осуществить предварительный просмотр:

- a) Сервис + предварительный просмотр

- b) Файл + предварительный просмотр
 - c) Формат + просмотр
 - d) Вид + предварительный просмотр
 - e) Правка + предварительный просмотр
5. Укажите неверный тип выравнивания в MS Word:
- a) по левому краю;
 - b) по правому краю;
 - c) по центру;
 - d) по ширине;
 - e) по абзацу.
6. В MS WORD для того, чтобы добавить рамку ко всему документу необходимо...
- a) выполнить команды: Формат \ Границы и заливка \ Страница - Рамка;
 - b) выполнить команды: Формат \ Границы и заливка \ Граница-Рамка;
 - c) выделить текст и нажать на кнопку Таблицы и границы на Стандартной панели;
 - d) выполнить команды: Файл \ Параметры страницы...
7. Для замены шрифта одного на другой необходимо выполнить команду:
- a) Формат + Абзац;
 - b) CTRL+END;
 - c) На начале абзаца нажать на клавиши SHIFT+END;
 - d) Формат + Шрифт;
 - e) Среди предъявленных ответов нет правильного.
8. Для быстрого копирования используется команда
- a) Правка + Копировать
 - b) Файл + Сохранить;
 - c) Документы + Положить в папку;
 - d) Файл + Сохранить как;
 - e) Документы + Сохранить как.
9. Интервал выставляется с помощью команд?
- a) Формат + Шрифт;
 - b) Формат + Абзац;
 - c) Файл + Параметры таблицы;
 - d) Вставка + Символ;
 - e) Вставка + Интервал.
10. В Word в каком пункте меню можно выбрать альбомный или книжный режим ориентации документа:
- a) Формат;
 - b) Файл;
 - c) Правка;
 - d) Вид;
 - e) Сервис
11. Как можно вставить рисунок в текстовый документ TP MS Word?
- a) из графического редактора
 - b) из файла
 - c) из коллекции готовых картинок
 - d) из меню Файл
 - e) из принтера
12. Как в текстовом редакторе напечатать символ которого нет на клавиатуре? (дать развернутый ответ)

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета:
Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе

текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.

2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине.

Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=453039>

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2

пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100


4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Информационные технологии в проф.деятельности_TAKXCc02b9854-f806-46b3-b226-496820a22d439b68bf23-6fef-4ad3-a69f-d820cf153c48dfada3c4-68ce-46f9-a334-5cadd6701f27.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 | Гаврилов М.В.,
Климов В.А. | ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 4-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2019 | https://urait.ru/bcode/469424 |
| Л1.2 | Далингер В.А.,
Симонженков С.Д. | ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ И ОПТИМИЗАЦИЯ В MATHCAD И MAPLE 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/471298 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--------|----------|-------------------|-----------|
|--|--------|----------|-------------------|-----------|

| | | | | |
|------|------------------------|---------------------------------------|-----------------|---|
| Л2.1 | Голицына
О.Л. и др. | Информационные технологии:
Учебник | М.: ФОРУМ, 2021 | https://znanium.com/catalog/product/1138895 |
|------|------------------------|---------------------------------------|-----------------|---|

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | Информационные технологии в профессиональной деятельности (ТАКХС) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11306 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>)

Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| |
|--|
| |
|--|

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины.

Лекционные материалы содержатся в электронном конспекте по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

2. Лабораторные занятия, на которых проводится выполнение практических работ за компьютером, разбираются проблемные ситуации, решаются задачи, заслушиваются доклады и просматриваются презентации. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине. Задания к лабораторным занятиям содержатся в плане лабораторных занятий. При подготовке к практической работе следует:

- использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия для закрепления теоретического материала;
- подготовить доклады, разобрать проблемные ситуации;
- разобрать, совместно с другими студентами обсудить вопросы по теме лабораторного занятия.

По темам дисциплины в конце обучения проводится тестовый опрос. Тестовые задания включают вопросы типа «да-нет», открытые, альтернативные вопросы. За написание теста, исходя из продемонстрированных знаний, умений и навыков, студенты могут набрать определенное количество баллов.

3. Самостоятельная работа. Задания по самостоятельным работам содержатся в разделе 2.2 настоящей рабочей программы. В самостоятельную работу студентов входит:

- подготовка к лекционному занятию (освоение теоретического материала, подготовка самостоятельных работ, проблемные вопросы);
- выполнение и доработка практической работы;
- анализ первоисточников;
- знакомство с дополнительной литературой и со статистическими данными по изучаемым проблемам.

4. Работа с контрольно-измерительными материалами. В ФОС по каждой теме курса приведены контрольные вопросы. Приведены критерии оценки и требования к написанию того или иного вида работы.

5. Дифференцированный зачет по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Дифференцированный зачет сдается в устно-письменной форме. Представляет собой структурированное задание по всем разделам дисциплины (в билете 1 вопрос и одно практическое задание).

Для подготовки к дифференцированному зачету следует воспользоваться рекомендованными преподавателем учебниками, конспектом лекций, глоссарием, своими конспектами лекций, решениями с лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Критерии для получения дифференцированного зачета содержатся в технологической карте и подробно расписаны в комплекте оценочных средств данной дисциплины.

При реализации учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: работа в малых группах.
В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в методе проектов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Метрология, стандартизация и сертификация

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 88 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 4 |
| аудиторные занятия | 64 | | |
| самостоятельная работа | 10 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 12 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | Итого | |
|-----------------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | 18 | | | |
| Неделя | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 26 | 26 | 26 | 26 |

| | | | | |
|------------------|----|----|----|----|
| Практические | 38 | 38 | 38 | 38 |
| Сам. работа | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Консультации | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 88 | 88 | 88 | 88 |

Программу составил(и):
Канд.хим.наук, Доцент, Лейтес Елена Анатольевна

Рецензент(ы):
Преод., Карушева Наталья Александровна

Рабочая программа дисциплины
Метрология, стандартизация и сертификация

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
 Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <p>Сформировать базовые представления об основах метрологии и стандартизации, системы знаний, умений и владений навыками в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия как основных методов обеспечения качества различных измерений, а также умение самостоятельной работы с технической и нормативной документацией</p> <p>Изучить понятие «Метрология и стандартизация», изучить основы технических измерений и систему воспроизведения единиц величин</p> <p>Проанализировать исторические аспекты возникновения и развития таких видов деятельности как стандартизация и метрология</p> <p>Изучить основные понятия, цели и задачи, принципы, функции, методы и механизм стандартизации, а также ее законодательную базу, рассмотреть особенности стандартизации услуг</p> <p>Рассмотреть понятие нормативного документа, основные виды нормативных документов в области стандартизации, категории и виды стандартов и их содержание</p> |
|------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Познакомиться с Государственной системой стандартизации Российской Федерации, органами и службами стандартизации РФ, а также Международной и региональной системами стандартизации</p> <p>Освоить методы и приемы работы с различными нормативными документами</p> <p>Познакомиться с Государственной системой обеспечения единства измерений, органами и службами по метрологии в РФ, международными и региональными организациями по метрологии, основами метрологической деятельности в области обеспечения единства измерений</p> |
|--|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.1. | Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. |
| ПК 1.3. | Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 3.2. | Организовывать безопасные условия процессов и производства. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | -основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
-единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и междуна-родной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
-основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации осно-вы повышения качества продукции. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | -использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;
-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе -использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
-применять документацию систем качества;
-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|------------------------------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| Раздел 1. Основы метрологии | | | | | | |
| 1.1. | Введение. Общие сведения о метрологии, стандартизация в системе технического контроля и измерения. | Лекции | 4 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.2. | Тест № 1 Устный опрос № 1 | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.3. | Физические величины как объект измерений | Лекции | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | |
| 1.4. | Практическое задание № 1 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.5. | Погрешности измерений и их классификация | Лекции | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.6. | Практическое задание № 2 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| Раздел 2. Техническое регулирование | | | | | | |
| 2.1. | Техническое регулирование. Содержание и применение технических регламентов | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.2. | Практическое задание № 3 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 2.3. | Практическое задание № 4 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| Раздел 3. Основы стандартизации | | | | | | |
| 3.1. | Система стандартизации | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.2. | Устный опрос № 2
Практическое задание №5 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.3. | Международная стандартизация | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.4. | Практическое задание №6 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.5. | Устный опрос №3
Устный опрос №4 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--------------------------------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | |
| Раздел 4. Основы сертификации | | | | | | |
| 4.1. | Сущность и проведение сертификации. | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 4.2. | Практическое задание №7 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 4.3. | Устный опрос №5 | Практические | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 4.4. | Подготовка к практическим заданиям. Изучение дополнительных источников литературы. Подготовка к промежуточной аттестации. | Сам. работа | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, Л1.2, Л1.3 |
| 4.5. | Подготовка к промежуточной аттестации. | Консультации | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 3.2. | Л2.1, Л1.1, 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 размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=6168>

Назовите определение метрологии:

- а. наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности
- б. пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств
- в. комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

2. Принцип Единства измерений - это:

- а. выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях
- б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона
- в. использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

3. Каковы цели метрологии:

- а. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью
- б. разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности
- в. новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

4. Выбрать объект метрологии:

- а. метрологические службы
- б. нефизические и физические величины
- в. Ростехрегулирование

5. Что предполагают под физической величиной

- а. значение
- б. единица
- в. размерность

6. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:

- а. практическая
- б. теоретическая
- в. законодательная

7. Каковы задачи метрологии:

- а. создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов
- б. разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+
- в. разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы

8. Дайте характеристику прямым измерениям:

- а. первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью
- б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины
- в. первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины

9. Что называют статическими измерениями:

- а. мероприятия, выполненные в стационарных условиях
- б. осуществляемые при постоянной измеряемой величине
- в. первоначальное значение физической величины определяется сравнительным методом с значением исследуемой величины

тест 10. Дайте характеристику динамическим измерениям:

- а. мероприятия осуществляется в специально оборудованных передвижных лабораториях
- б. значение измеряемого показателя рассчитывается в зависимости от веса гирь, которые постепенно устанавливают на весы
- в. изменяющейся во времени физической величины, которая представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения

11. Что называют абсолютной погрешностью измерения:

- а. разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины
- б. составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода

- для измерения
- в. следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения
12. Что называют относительной погрешностью:
- погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия
 - составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины
 - абсолютная погрешность, деленная на действительное значение
13. Систематическая погрешность:
- независима от обозначения исследуемой величины
 - взаимосвязана со значением от изучаемой величины
 - это часть погрешности, наблюдающаяся в чередке измерений
14. Что называют случайной погрешностью:
- составляющая погрешности случайным образом, изменяющаяся при повторных измерениях
 - погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений
 - разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины
15. Где используется Государственный метрологический надзор:
- на коммерческих предприятиях, организациях и учреждениях
 - в организациях, предприятиях и учреждениях, находящихся в федеральном подчинении
 - на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности
16. Что такое поверка средств измерений:
- установление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
 - калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
 - совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
17. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:
- здравоохранение
 - ветеринария
 - охрана окружающей среды
18. Какие измерительные инструменты предназначаются для воспроизведения и/либо хранения физических величин:
- вещественные меры
 - индикаторы
 - измерительные инструменты
19. Какие измерительные средства предполагают включение функционально объединенных измерительных инструментов и дополнительных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:
- вещественные меры
 - индикаторы
 - измерительные системы
20. Дайте качественное определение калибровке:
- все выполняемые операции, используемые для подтверждения соответствия измерительных средств согласно требованиям метрологии
 - общий пакет нормативной документации, которая используется для обеспечения измерительного единства в соответствии с установленными требованиями
 - Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений
- Ответы: 1-б, 2-б, 3-а, 4-б, 5-б, 6-б, 7-в, 8-б,
9-б, 10-в, 11-а, 12-в, 13-в, 14-а, 15-в, 16-в, 17-а, 18-а, 19-в, 20-в

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 дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/enrol/index.php?id=6168>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:



5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Метрологияи стандартизация_ТАКХС.doc](#)
 Приложение 2.  [контроль_Метрология, стандартизация и сертификация.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 | Сергеев А. Г.,
Терегеря В. В. | Стандартизация и сертификация: Гриф УМО СПО | Москва :
Издательство Юрайт,
2021 | https://urait.ru/viewer/standartizaciya-i-sertifika-ciya-469819#page/1 |
| Л1.2 | Мещеряков В. А.,
Бадеева Е. А.,
Шалобаев Е. В. ;
Под общ. ред.
Мурашкиной Т. И. | Метрология. Теория измерений: Гриф УМО СПО | Москва :
Издательство Юрайт,
2021 | https://urait.ru/viewer/metrologiya-teoriya-izmereniy-471589#page/1 |
| Л1.3 | Лифиц И.М. | Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Гриф УМО СПО | Москва :
Издательство Юрайт,
2021 | https://urait.ru/viewer/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya-470077#page/1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Сергеев А. Г. | Метрология: Гриф УМО СПО | Москва :
Издательство Юрайт., 2021 | https://urait.ru/viewer/metrologiya-469813#page/1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Курс в Moodle "Метрология и стандартизация (РИПК, ЭБПК; Скрипко М.С.) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6168 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader | | | | |

GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>).

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 |
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. 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. Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторно ознакомливается с содержанием лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, особенно нормативно-правовыми актами, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

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: организационный и 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.

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 приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. 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.

Подготовка к практическому занятию предполагает два этапа работы студентов.

Первый этап — усвоение теоретического материала. На первом этапе студент должен отработать и усвоить учебно-программный материал, используя методические рекомендации по подготовке к семинару.

Второй этап предполагает выполнение студентом практического задания. Задания должны быть выполнены письменно в специальной тетради.

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 по дисциплине приведен в РПД.

Работа с литературой подразумевает этапы: составление и систематизация перечня книг, с которыми следует познакомиться; осознанное и вдумчивое чтение литературы.

Для успешной сдачи экзамена рекомендуется соблюдать несколько правил.

1. Подготовка к экзамену должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до экзамена: распределите экзаменационные вопросы таким образом, чтобы успеть выучить или повторить их полностью до начала сессии.
3. Данные вам 3-4 дня перед экзаменом используйте для повторения следующим образом: распределите вопросы на первые 2-3 дня, оставив последний день свободным. Используйте его для повторения курса в целом, чтобы систематизировать материал, а также доучить некоторые вопросы (как показывает опыт, именно этого дня обычно не хватает для полного повторения курса).
4. Неплохой эффект дает «репетиция» экзамена. Сделайте себе «экзаменационные билеты», и попытайтесь смоделировать ситуацию. Вытянув билет, в течение 30 минут (времени, которое на экзамене обычно дается на подготовку) попытайтесь письменно ответить на вопросы. Откажитесь от соблазна сразу заглянуть в книгу, иначе смысл «репетиции» будет потерян. Напрягите свою память, и лишь по истечении 30 минут сверьте свой ответ с учебником или конспектом. В такой ситуации вы запомните все недочеты своего ответа, и на экзамене ответите правильно (не случайно содержание своих ответов на экзамене студенты помнят годами).
5. Откажитесь от соблазна взять на экзамен шпаргалки. Как показывает опыт, они отвлекают и создают психологические препятствия для сдачи экзамена. Вместо того, чтобы сосредоточиться на билете, студент думает о том, как незаметно воспользоваться шпаргалкой, и в результате оказывается не готов к ответу. Написание шпаргалок как вид конспектирования можно признать целесообразным для определенной категории студентов, так как происходит повтор и переработка материала. Однако если вы учитесь преимущественно на «отлично», вообще откажитесь от шпаргалок, так как вы достаточно подробно и много конспектируете материал в течение семестра, и механическое переписывание его еще раз для вас является лишь потерей времени. Шпаргалки, предлагаемые интернетом, являются такого низкого качества, что, как показал опыт, даже их полное использование не гарантирует тройку на экзамене.

При реализации учебной дисциплины "Метрология и стандартизация" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-визуализация.

При проведении практических занятий: работа в малых группах.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Органическая химия

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 146 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 5 |
| аудиторные занятия | 108 | |
| самостоятельная работа | 18 | |
| индивидуальные консультации | 2 | |
| контроль | 18 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (5) | | Итого | |
|------------------|-------|-----|-------|-----|
| | 16 | | | |
| Неделя | 16 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Консультации | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 146 | 146 | 146 | 146 |

Программу составил(и):
канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Влерьевна

Рецензент(ы):
Преод., Гердт Антонина Павловна

Рабочая программа дисциплины
Органическая химия

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого

профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | сформировать теоретические знания об особенностях строения органических соединений в рамках теории А.М. Бутлерова и их реакционной способности; научить устанавливать взаимосвязь между строением органических соединений и их физическими и химическими свойствами; научить основным способам получения веществ с заранее заданными свойствами; изучение закономерностей химических реакций. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

| | |
|---------|---|
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.3. | Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. |
| ПК 1.4 | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | -влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
-влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
-изомерию как источник многообразия органических соединений;
-методы получения высокомолекулярных соединений;
-особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
-особенности строения органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
-особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой;
-природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
-теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
-типы связей в молекулах органических веществ. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | -составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
-определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
-описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
-составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
-прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
-определять по качественным реакциям органические вещества и проводить качественный и количественный расчёты состава веществ;
-решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений;
-применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
-проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
-проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

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. Элементный анализ органических веществ | | | | | | |
| 1.1. | Правила безопасной работы с органическими веществами и лабораторным оборудованием. | Лекции | 5 | 1 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Способы анализа органических веществ. Признаки и особенности органических веществ и их состав. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.3. | Решение задач по установлению формул органических веществ на основе данных элементарного анализа. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.4. | Выполнение лабораторной работы №1. Качественный элементный анализ органических веществ. Определение углерода, водорода и галогена. | Лабораторные | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.5. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 5 | 1 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Общие вопросы теории химического строения органических соединений | | | | | | |
| 2.1. | Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Особенности строения атома углерода. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Классификация органических веществ по типу функциональной группы. Основные положения теории | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | химического строения химических соединений. | | | | | |
| 2.3. | Классификация реагентов: радикалы, нуклеофильные и электрофильные частицы. Тест №1. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Подготовка к практическому занятию – изучить теоретический материал по теме "Классификация реагентов: радикалы, нуклеофильные и электрофильные частицы". Проработка учебной литературы, подготовка к тестированию. | Сам. работа | 5 | 1 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

Раздел 3. Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы)

| | | | | | | |
|------|---|--------------|---|---|--------|------------------|
| 3.1. | Особенности строения предельных углеводородов. Номенклатура, физические свойства. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.2. | Химические свойства алканов. Области применения и способы получения алканов. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.3. | Составление формул изомеров углеводородов и их названий. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.4. | Циклоалканы - номенклатура, строение. Получение, физические и химические свойства циклоалканов. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.5. | Описание характерных химических свойств уравнениями реакций. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.6. | Выполнение лабораторной работы №2: "Получение алканов и изучение их свойств" | Лабораторные | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.7. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | выполняемой работы.
Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | | | | | |
| Раздел 4. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены) | | | | | | |
| 4.1. | Гомологический ряд и общая формула алкенов. Номенклатура, получение, физические и химические свойства. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.2. | Алкадиены. Номенклатура, получение, физические и химические свойства. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.3. | Решение расчётных задач. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.4. | Алкины. Номенклатура, получение, физические и химические свойства. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.5. | Составление структурных формул и закрепление знаний номенклатуры и химических свойств. Составление цепочек, химических превращений и описание уравнений реакций взаимного перехода алканов, алкадиенов, алкенов, алкинов. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.6. | Выполнение лабораторной работы №3: «Получение алкенов и алкинов и изучение их свойств» | Лабораторные | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.7. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | | | | | |
| Раздел 5. Ароматические углеводороды | | | | | | |
| 5.1. | Гомологический ряд аренов. Химические свойства бензола. Номенклатура для дизамещенных производных. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.2. | Описание уравнениями реакций примеров ориентации при электрофильном замещении в бензольном ядре. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.3. | Получение ароматических углеводородов. Многоядерные ароматические углеводороды. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.4. | Составление и решение цепочек химических превращений. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.5. | Выполнение лабораторной работы №4: "Исследование физических и химических свойств бензола, толуола, нафталина и их способности к окислению". | Лабораторные | 5 | 4 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 5.6. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 6. Галогенпроизводные углеводородов. | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 6.1. | Галогенопроизводные углеводородов. Реакционная способность галогенов в зависимости от строения радикалов. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 6.2. | Составление реакций нуклеофильного замещения. Описание уравнениями реакций цепочек превращения галогенопроизводных. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 6.3. | Закрепление знаний номенклатуры галогенопроизводных. Контрольная работа №1. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 6.4. | Выполнение лабораторной работы №5: "Получение галогенопроизводных и изучение их свойств". | Лабораторные | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 6.5. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. Проработка учебной литературы, подготовка к контрольной работе №1 | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 7. Гидроксильные соединения. | | | | | | |
| 7.1. | Строение и классификация спиртов. Гомологический ряд одноатомных спиртов, физические и химические свойства. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 7.2. | Многоатомные спирты. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, их строение, свойства, способы получения, практическое | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | применение. | | | | | |
| 7.3. | Описание уравнениями реакций цепочки превращений спиртов, закрепление знаний номенклатуры, способов получения спиртов. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 7.4. | Фенолы. Классификация, изомерия, номенклатура, способы получения фенолов, химические свойства. Простые эфиры. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 7.5. | Составление синтезов и решение расчётных задач. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 7.6. | Выполнение лабораторной работы №6: "Исследование физических и химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов, фенолов". | Лабораторные | 5 | 4 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 7.7. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 8. Карбонильные соединения (оксосоединения). Альдегиды и кетоны. | | | | | | |
| 8.1. | Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Физические свойства карбонильных соединений. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 8.2. | Составление структурных формул альдегидов и кетонов, закрепление знаний номенклатуры. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 8.3. | Химические свойства и | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | получение карбонильных соединений. | | | | | Л2.1 |
| 8.4. | Составление уравнений реакций присоединения и замещения для оксосоединений, альдольной конденсации для альдегидов и кетонов. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 8.5. | Выполнение лабораторной работы №7: "Исследование свойств альдегидов и кетонов. Установление структурных формул альдегидов и кетонов по продуктам реакции". | Лабораторные | 5 | 4 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 8.6. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 9. Карбоновые кислоты и их производные. | | | | | | |
| 9.1. | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот, изомерия, номенклатура. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 9.2. | Способы получения карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Диссоциация и сила карбоновых кислот. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 9.3. | Составление структурных формул одноосновных карбоновых кислот и их производных. Составление и решение цепочек химических | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | превращений. | | | | | |
| 9.4. | Ангидриды карбоновых кислот. Непредельные карбоновые кислоты. Двухосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры карбоновых кислот. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 9.5. | Жиры как сложные эфиры глицерина. Соли карбоновых кислот. Мыла. Синтетические моющие средства - СМС (детергенты). | Лекции | 5 | 1 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 9.6. | Закрепление знаний номенклатуры и описание уравнениями реакций свойств одноосновных карбоновых кислот и их производных. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 9.7. | Выполнение лабораторной работы №8: "Исследование свойств карбоновых кислот, сложных эфиров". | Лабораторные | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 9.8. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 10. Азотсодержащие органические соединения (нитросоединения, амины, diaзосоединения, белки). | | | | | | |
| 10.1. | Нитросоединения: функциональная группа, классификация, номенклатура. Получение, физические и химические свойства. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 10.2. | Амины: классификация, изомерия, номенклатура. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | Получение, физические и химические свойства. Анилин. | | | | | |
| 10.3. | акрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств азотсодержащих органических соединений. Составление и решение цепочек химических превращений. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 10.4. | Белки. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Химические свойства белков. Биологические функции белков, их значение. | Лекции | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 10.5. | Закрепление знаний на получение солей диазония, реакций диазотирования, азосочетания, получение красителей. Контрольная работа №2. | Практические | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 10.6. | Выполнение лабораторной работы №9: "Амины и диазосоединения - исследование химических свойств". | Лабораторные | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 10.7. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. Проработка учебной литературы, подготовка к контрольной работе №2. | Сам. работа | 5 | 2 | ПК 1.4 | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 10.8. | Консультация по вопросам подготовки и формы проведения экзамена. | Консультации | 5 | 2 | | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5211>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Понятие «органическая химия» ввёл:

- а) Антуан Лоран Лавуазье
- б) Йёнс Берцелиус +
- в) Фридрих Вёлер

2. Вклад Александра Бутлерова в органическую химию:

- а) синтезировал мочевины, развеяв миф, что органические соединения нельзя синтезировать +
- б) выявил, что получаемые из живых организмов вещества содержат углерод, водород, кислород, азот
- в) разработал теорию химического строения

3. Количество органических веществ во всем мире:

- а) 121 миллион
- б) 141 тысяча
- в) 141 миллион +

4. Структурные изомеры это:

- а) соединения, отличающиеся химическим строением, но имеющие одинаковый качественный и количественный состав +
- б) соединения, отличающиеся химическим строением, качественным и количественным составом
- в) соединения, отличающиеся качественным и количественным составом, но имеющие одинаковое химическое строение

5. В состав органических веществ входят:

- а) сера
- б) фосфор
- в) все перечисленные +

6. К углеводам относятся:

- а) спирты
- б) арены +
- в) сложные эфиры

7. Нуклеиновые кислоты относятся к:

- а) кислородсодержащим
- б) азотсодержащим
- в) фосфорорганическим +

8. Соединения, имеющие замкнутую, неоткрытую цепь атомов:

- а) циклические +
- б) ациклические
- в) насыщенные

9. Алканы классифицируются как:

- а) насыщенные алифатические соединения +
- б) ненасыщенные алифатические соединения
- в) карбоциклические алициклические соединения

10. Органические вещества, структурные циклы которых образуют только атомы углерода:

- а) предельные

- б) непредельные
в) карбоциклические +

11. C₇H₈ относится к:

- а) алканы +
б) алкены
в) алкины

12. Наименее полярная связь у:

- а) углерод и водород
б) углерод и углерод +
в) углерод и фтор

13. Формулы, которые показывают порядок соединения атомов в молекуле:

- а) структурные +
б) молекулярные
в) эмпирические

14. Органическая химия состоит из соединений:

- а) азота
б) кислорода
в) углерода +

15. Укажите органическое вещество:

- а) CO₂
б) CH₄ +
в) Na₂CO₃

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения дифференцированного зачета:

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5211>

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»



Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

- 85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов
70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

- 5 (отлично) 85-100
4 (хорошо) 70-84
3 (удовлетворительно) 50-69
2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Органическая химия_2023cf99d8cb-e7be-437a-a5a3-0a3d58436b54.doc](#)
 Приложение 2.  [контроль_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 | Хаханина Т.И.,
Осипенкова Н.Г. | Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/488613 |
| Л1.2 | Тупикин Е.И. | Химия. В 2 ч. Часть 2.
Органическая химия: учебник для среднего профессионального образования | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491663 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------|---|----------------------|---|
| Л2.1 | Вшивков, А.А. | Органическая химия. Задачи и упражнения: учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва : Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/497742 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOТ

Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
Профессиональные базы данных:
Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ <http://www.chem.asu.ru>
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 |
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы, происходит практическое освоение студентами содержания и

методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине.

3. Практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, проводятся контрольные работы.

4. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Экзамен по дисциплине.

Экзамен проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ. Экзамен сдается в устной форме.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Критерии оценивания:

85 – 100 баллов (оценка "отлично") выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

70 – 84 баллов (оценка "хорошо") выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

50 – 69 баллов (оценка "удовлетворительно") выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

0 – 49 баллов (оценка "неудовлетворительно") выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

При изучении дисциплины «Органическая химия» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Подготовка к лабораторным занятиям

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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемой дисциплине, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;
- приобретение опыта проведения эксперимента;
- овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии;
- приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования;
- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;
- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;
- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Основными функциями лабораторных занятий являются:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

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.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по дисциплине.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с содержанием предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов по теме основывается на проработке пройденного материала, а затем на изучении обязательной и дополнительной литературы.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Органическая химия» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе;
- изучить рекомендованную литературу. 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.

При реализации учебной дисциплины "Органическая химия" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-дискуссия.

При проведении практических занятий: ситуационные задачи, лабораторные работы в малых группах, доклады-презентации.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе и с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 126 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 7 |
| аудиторные занятия | 92 | зачеты: | 6 |

| | |
|--------------------------------|----|
| самостоятельная
работа | 26 |
| индивидуальные
консультации | 2 |
| контроль | 6 |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 3 (6) | | 4 (7) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | Итого | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 22 | 22 | 36 | 36 |
| Лабораторные | 22 | 22 | 0 | 0 | 22 | 22 |
| Практические | 0 | 0 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 10 | 10 | 16 | 16 | 26 | 26 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого | 46 | 46 | 80 | 80 | 126 | 126 |

Программу составил(и):

преподаватель, первая категория, Бортникова Светлана Викторовна

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент, Стрижкина Ирина Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Основы экономики

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Формирование научного экономического мировоззрения и современного экономического мышления, происходящих в экономической сфере российского общества, осознанного участия в социально-экономической жизни, овладение экономической культурой |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: ОП

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|---------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 3.1. | Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Предмет, метод, функции и инструменты экономики
Ресурсы и факторы производства, типы и фазы воспроизводства, роль экономических потребностей, типы экономических систем, формы собственности
Рыночные механизмы спроса и предложения на микроуровне, роль конкуренции в экономике
Сущность и формы монополий
Теорию поведения потребителя
Особенности функционирования рынков производственных ресурсов |

| | |
|--------|--|
| | Роль и функции государства в рыночной экономике
Способы измерения результатов экономической деятельности,
Макроэкономические показатели состояния экономики,
Модели экономического роста, фазы экономических циклов;
Задачи макроэкономической политики государства, механизмы взаимодействия инструментов кредитно-денежной и бюджетно-налоговой политики, направления социальной политики и методы государственного регулирования доходов;
Закономерности и модели функционирования открытой экономики, взаимосвязи национальных экономик и мирового хозяйства |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Оперировать основными категориями и понятиями
Использовать источники экономической информации, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической науки
Строить графики, схемы, анализировать механизмы взаимодействия различных факторов на основе экономических моделей
Определять функциональные взаимосвязи между статистическими показателями состояния экономики
Оценивать экономические процессы и явления, применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем экономики
Выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро- и макроуровне |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--------------------------------|------------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Введение в экономику | | | | | | |
| 1.1. | Тема 1 Предмет и история экономики | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Основные экономические школы | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.3. | Подготовка к практическим занятиям, с использованием методических рекомендаций преподавателя о вопросам: - Научные школы -Классика и неоклассика - Эволюция предмета исследования - | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------|
| | Позитивная и нормативная экономика - Подготовить презентацию или составить таблицу с характеристикой по основным признакам по 2-3 экономическим школам | | | | | |
| 1.4. | Тема 2 Основы современной рыночной экономики | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Решение задач на построение КПВ | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 3.1. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Контрольная работа по разделу 1 | Лабораторные | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 1.7. | Составить конспект по темам; «Собственность. Право собственности и формы собственности | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 2. Раздел 2 Микроэкономика | | | | | | |
| 2.1. | Тема 3 Сущность рынка. Теория спроса и предложения. Равновесие потребителя | Лекции | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.2. | Построение кривых спроса и предложения. Определение равновесной цены и равновесного количества товаров | Лабораторные | 6 | 6 | ОК 03., ОК 05. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.3. | Проработка | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК | Л1.1, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | учебной и специальной литературы | | | | О2., ОК 03., ОК 04. | Л2.2 |
| 2.4. | Тема 4 Теория потребительского поведения | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.5. | Построение бюджетной линии потребления и кривой безразличия | Лабораторные | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.6. | Контрольная работа по разделу 2 | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.7. | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.8. | Тема 5 Издержки и результаты производства. Равновесие фирмы | Лекции | 6 | 4 | ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 3.1. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.9. | Решение задач на определение затрат. | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 03., ОК 06., ПК 3.1. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.10. | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | Сам. работа | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.11. | Тема 6 . Модели современного рынка | Лекции | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 2.12. | Анализ отраслевых рынков Алтайского края | Практические | 7 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | | | | | ОК 09. | |
| 2.13. | Оформление практической работы по составлению таблицы «Важнейшие признаки основных рыночных структур | Сам. работа | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 3. Раздел 3. Макроэкономика | | | | | | |
| 3.1. | Тема 8 Основные макроэкономические показатели | Лекции | 7 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 3.2. | Определение основных макроэкономических показателей | Практические | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 3.3. | Контрольная работа | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. | Л1.1 |
| 3.4. | Основные макроэкономические показатели и субъекты хозяйствования в системе национальных счетов | Сам. работа | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 3.5. | Тема 9 Макроэкономическое равновесие | Лекции | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 3.6. | Структура и динамика совокупного спроса и предложения | Практические | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 3.7. | Контрольная работа | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. | Л1.1 |
| 3.8. | Значение теоретических моделей макроэкономического | Сам. работа | 7 | 2 | ОК 01., ОК 03., ОК 04. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|---|------------------|
| | равновесия в понимании экономических процессов | | | | | |
| Раздел 4. Раздел 4 Механизмы макроэкономического регулирования | | | | | | |
| 4.1. | Тема 11
Нарушение макроэкономического равновесия: занятость и безработица | Лекции | 7 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 4.2. | Определение взаимосвязи безработицы и инфляции | Практические | 7 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 4.3. | Основные денежные агрегаты.
Денежная масса | Практические | 7 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 4.4. | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | Сам. работа | 7 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 4.5. | Контрольная работа по разделам 3,4 (тест) | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 03., ОК 05. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |
| 4.6. | | Консультации | 7 | 2 | | Л1.1 |
| 4.7. | Промежуточная аттестация.
Зачет. | Практические | 7 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1. | Л1.1, Л2.1, Л2.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (практические задания, индивидуальные творческие задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4239>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по

итогах освоения дисциплины.

Тестовые задания

1. Что из перечисленного изучает микроэкономика:
 1. производства в масштабе всей экономики;
 2. численность занятых в отрасли;
 3. общий уровень цен в стране;
 4. производство сахара и динамика его цены.
2. Экономическая теория:
 1. пригодна только для изучения капиталистической системы;
 2. пригодна для изучения всех экономических систем;
 3. пригодна только для изучения рыночной системы;
 4. все предыдущее неверно.
3. Что из перечисленного можно отнести к макроэкономическим проблемам:
 1. определение оптимального объема производства на фирме;
 2. определение модели поведения конкретного покупателя на рынке;
 3. экономическая эффективность;
 4. динамика цены на конкретный товар.
4. Что изучает макроэкономика:
 1. цены на нефтяном рынке;
 2. количество работников на конкретной фирме;
 3. уровень инфляции в стране;
 4. объем производства продукции на конкретной фирме.
5. Какое из определений наиболее полно характеризует предмет общей экономической теории:
 1. наука о мотивации поведения человека;
 2. наука о наиболее общих законах развития экономической системы в условиях ограниченности ресурсов;
 3. наука о динамике материальных и духовных потребностей;
 4. наука о производстве и критериях распределения производимых благ.
6. Инфляция и безработица в экономической системе изучается в курсе:
 1. микроэкономики;
 2. макроэкономики;
 3. менеджмента;
 4. международных финансов.
7. Какое из этих положений не имеет отношения к определению предмета экономической теории:
 1. эффективное использование ресурсов;
 2. неограниченные производственные ресурсы;
 3. максимальное удовлетворение потребностей;
 4. материальные и духовные потребности.
8. Экономическая модель не является:
 1. идеальным типом экономики или политики, который следует воплотить в жизнь;
 2. инструментом для экономических прогнозов;
 3. объяснением, как функционирует экономика и ее отдельные сектора;
 4. комплексом экономических принципов.
9. Какая из школ экономической теории была исторически первой:
 1. марксизм;
 2. меркантилизм;
 3. кейнсианство;
 4. неолиберализм.
10. Исследование экономики как целостной системы означает:
 1. микроэкономический анализ;
 2. макроэкономический анализ;
 3. позитивный подход;
 4. нормативный подход.
11. Если экономические обобщения основаны на повторяющихся фактах, то такой метод является:
 1. описательным;
 2. гипотетическим;
 3. индуктивным;
 4. дедуктивным.

12. Видели причины богатства в торговле:

1. меркантилисты;
2. физиократы;
3. монетаристы;
4. институционалисты.

Ответы

- 1 4
- 2 2
- 3 4
- 4 3
- 5 2
- 6 2
- 7 4
- 8 1
- 9 2
- 10 2
- 11 1
- 12 1

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Закреплен в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения зачета

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=341572>

Критерии оценивания:

- 1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Зачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 баллов и более

за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 30 вопросов, студент может получить максимум 30 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный

ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Всего в банке тестовых заданий 288 тестовых заданий. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время. Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов
 70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов
 50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов
 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,3 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов
 Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:
 Зачтено -50-100 баллов
 Не зачтено – 0-49 баллов

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)
 Приложение 2.  [ФОС_основы экономики_2023.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 | Т.И. Поликарпова | Основы экономики: учебник и практикум для СПО | М. : Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492417 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---------------|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Родиной Г.А. | Основы экономики. Микроэкономика: учебник для СПО | М. : Издательство Юрайт, 2019 | https://urait.ru/bcode/431291 |
| Л2.2 | С.Ф. Серегина | Микроэкономика. Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие для СПО | М. : Издательство Юрайт, 2019 | https://www.biblio-online.ru/book/makroekonomika-sbornik-zadach-i-uprazhneniy-433860 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|----------------------------------|---|
| Э1 | Курс в Moodle "Основы экономики" | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4239 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux

Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>).

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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 |
| 213Н | кабинет экономики и менеджмента; кабинет экономики, менеджмента и | Учебная мебель на 84 посадочных места; рабочее место |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|---|---|
| | маркетинга; кабинет менеджмента и экономики организации; кабинет менеджмента и управления персоналом; кабинет экономики организации; кабинет менеджмента; кабинет экономической теории; кабинет экономики организации и управления персоналом – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | преподавателя; трибуна; маркерная доска; интерактивная доска – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: Acer) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При реализации учебной дисциплины «Основы экономики» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция–визуализация (презентация), лекция–беседа.

При проведении практических занятий: ситуационные методы (кейс-технологии, анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач), дискуссия.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в выполнении индивидуальных и групповых творческих заданий

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

-посещать все лекционные и практические занятия

-все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;

-обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;

-в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал

При изучении дисциплины «Основы экономики» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины, Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины «Основы экономики».

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности

и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы экономики» предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании рефератов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Основы экономики» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины;
- изучить рекомендованную литературу.

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.

РАБОТА С НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Грамотная работа с научной литературой, предполагает соблюдение ряда правил:

1. Ознакомление с оглавлением, содержанием предисловия или введения.
2. Чтение текста
3. Выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий.

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Методические рекомендации по составлению конспекта

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности.

Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте.

Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ

Контрольная работа - вид учебной и научно-исследовательской работы, отражающая знания, навыки и умения студента, полученные в ходе освоения дисциплины.

Цель контрольной работы- закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине «Основы экономики», овладение студентами методикой решения экономических задач.

Этапы подготовки:

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.
2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Выучите определения основных понятий, законов.

Критерии оценки:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства,
- логика и аргументированность изложения.

НАПИСАНИЕ РЕФЕРАТА

Реферат – вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны.

Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Этапы подготовки реферата:

1. Определить идею и задачу реферата.
2. Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.
3. Найти нужную литературу по выбранной теме.
4. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступить к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части:

- введение – значение проблемы, ее актуальность;
- текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором
- заключение
- список использованной литературы

СОСТАВЛЕНИЕ ТАБЛИЦ

Таблица – вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы

Этапы составления таблицы:

1. изучить информацию по теме;
2. выбрать оптимальную форму таблицы;
3. информацию представить в сжатом виде
4. заполнить основные графы таблицы

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Охрана труда

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 190 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 5 |
| аудиторные занятия | 148 | зачеты: | 4 |
| самостоятельная работа | 22 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 18 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (4) | | 3 (5) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 24 | 24 | 38 | 38 | 62 | 62 |
| Практические | 48 | 48 | 38 | 38 | 86 | 86 |
| Сам. работа | 10 | 10 | 12 | 12 | 22 | 22 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 82 | 82 | 108 | 108 | 190 | 190 |

Программу составил(и):
преподаватель, Коверникова Евгения Юрьевна

Рецензент(ы):
к.х.н., Препод., Щербакова Людмила Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Охрана труда

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Формирование базовых представлений об основах охраны труда, принципах трудового законодательства. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |

| | |
|---------|--|
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.4 | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности. |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 3.2. | Организовывать безопасные условия процессов и производства. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | Механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
Методы управления безопасностью труда и нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов
Законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность
Принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности, приборы и системы контроля состояния среды обитания |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | Анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования
Пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда
Принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|-------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 1. Законодательство в области охраны труда | | | | | | |
| 1.1. | Введение в дисциплину. Основные понятия и терминология охраны труда. | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.2. | Правовые и организационные основы | Лекции | 4 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | охраны труда. | | | | ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.2 |
| 1.3. | Специальная оценка условий труда и порядок её проведения. | Лекции | 4 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.4. | Основные положения охраны труда. Место охраны труда в современной российской экономике. | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.5. | Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение теста №1 на образовательном портале Moodle. | Сам. работа | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 1.6. | Специальная оценка условий труда. Оценка условий труда по факторам производственной среды и трудового процесса. | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 2. Травматизм и профессиональные заболевания | | | | | | |
| 2.1. | Трудовая деятельность и её риски. | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.2. | Травматизм и профзаболевания. Несчастные случаи. | Лекции | 4 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | | | | | 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | |
| 2.3. | Производственный травматизм. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 2.4. | Выполнение кейс-задания №1. | Практические | 4 | 10 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 3. Основы производственной санитарии и гигиены труда | | | | | | |
| 3.1. | Понятие гигиены труда и производственной санитарии, как системы организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий. | Лекции | 5 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.2. | Микроклимат производственных помещений. | Лекции | 5 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.3. | Условия труда и факторы, формирующие вредные и опасные условия труда. | Лекции | 5 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.4. | Гигиена труда и реабилитационные мероприятия. | Лекции | 5 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 3.5. | Проработка лекционного материала. | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.6. | Вредные и опасные условия труда. Организация контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. | Практические | 4 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.7. | Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка доклада-визуализации №1. | Сам. работа | 5 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.8. | Средства защиты работающих. Средства коллективной и индивидуальной защиты. | Практические | 5 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 3.9. | Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка доклада-визуализации №2. | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| Раздел 4. Техника безопасности | | | | | | |
| 4.1. | Правила техники безопасности. | Лекции | 5 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 4.2. | Пожарная безопасность и электробезопасность. | Лекции | 5 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | | | | | 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | |
| 4.3. | Оказание первой помощи пострадавшим. | Лекции | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 4.4. | Первая помощь при несчастных случаях. | Практические | 5 | 14 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 4.5. | Проработка материала | Консультации | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | |
| 4.6. | Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение кейс-задания №2. | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 4.7. | Пожарная безопасность зданий и сооружений. Электробезопасность. | Практические | 5 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |
| 4.8. | Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение теста №2. | Сам. работа | 5 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 4.9. | Промежуточная аттестация.
Дифференцированный зачет. | Практические | 4 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 3.2. | Л2.3, Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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 на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6167>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамен по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания

1. При какой численности работников в организациях, осуществляющих производственную деятельность, рекомендуется создавать кабинет охраны труда?

- а) При численности 100 человек и более.
- б) При численности 80 человек и более.
- в) При численности 50 человек и более.
- г) При численности 30 человек и более.

2. Что из перечисленного требуется сделать в первую очередь по оказанию помощи пострадавшему при термическом ожоге?

- а) Наложить на ожоговую поверхность стерильную повязку и холод поверх нее.
- б) Нанести на ожог масло животного или растительного происхождения.
- в) Вскрыть пузыри и обработать рану спиртосодержащими растворами.
- г) Удалить из раны посторонние предметы и прилипшую одежду, наложить повязку

3. Что понимается под опасным производственным фактором?

- а) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
- б) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.
- в) Фактор среды и трудового процесса, который может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства.
- г) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к снижению работоспособности, заболеванию.

4. Что запрещается делать при оказании первой помощи пострадавшему при обморожениях?

- а) Вносить пострадавшего в теплое помещение.
- б) Давать пострадавшему горячую пищу и горячее сладкое питье.
- в) Укутывать обмороженные участки тела в несколько слоев.
- г) Растирать обмороженные участки тела снегом.

5. Что из перечисленного входит в типовой перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессионального риска?

- а) Проведение в установленном порядке работ по аттестации рабочих мест по условиям труда, оценке уровней профессиональных рисков.
- б) Разработка и утверждение программы производственного экологического контроля.
- в) Организация и проведение физкультурных и спортивных мероприятий, в том числе мероприятий по внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).
- г) Разработка и утверждение Политики работодателя в области охраны труда.

6. В каком из перечисленных случаев допускается использовать запас воды, предназначенный

для нужд пожаротушения, в хозяйственных и производственных целях?

- а) В случае принятия такого решения руководителем организации.
- б) В случае использования не более половины запаса воды.
- в) Ни в каком случае.
- г) В случае обеспечения пополнения запаса воды в срок, не превышающий суток с момента его использования.

7. Какими органами исполнительной власти осуществляется государственное управление охраной труда?

- а) Министерством здравоохранения Российской Федерации и Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации.
- б) Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации и другими федеральными министерствами в пределах их полномочий.
- в) Правительством Российской Федерации и Министерством здравоохранения Российской Федерации.
- г) Правительством Российской Федерации или по его поручению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, а также другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий.

8. Кем осуществляется федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права?

- а) Федеральной службой по труду и занятости.
- б) Федерацией независимых профсоюзов России.
- в) Прокуратурой Российской Федерации.
- г) Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения.

9. Куда работодатель должен подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда?

- а) В вышестоящую организацию.
- б) В территориальный орган Роструда.
- в) В территориальный орган Ростехнадзора.
- г) В территориальный орган Роспотребнадзора.

10. Кому подчиняется служба охраны труда в организации?

- а) Главному инженеру.
- б) Только техническому руководителю.
- в) Только руководителю организации.
- г) Непосредственно руководителю организации или по его поручению одному из его заместителей.

11. Каким правом обладают работники службы охраны труда при осуществлении своей профессиональной деятельности?

- а) Правом лично отстранять от работы лиц, нарушающих требования законодательства об охране труда.
- б) Привлекать по согласованию с руководителем организации и руководителями подразделений соответствующих специалистов организации к проверкам состояния условий и охраны труда.
- в) Немедленно приостанавливать эксплуатацию зданий, сооружений, санитарно-технических устройств, машин и механизмов, приспособлений и систем в случае нарушения требований охраны труда.
- г) Привлекать к ответственности должностных лиц, нарушающих требования охраны труда.

12. Что не относится к средствам индивидуальной защиты?

- а) Одежда специальная защитная.
- б) Средства защиты глаз.
- в) Средства защиты головы.
- г) Вентиляционные системы.
- д) Средства дерматологические защитные.
- е) Средства защиты органов дыхания.

13. Что из перечисленного относится к вредным и (или) опасным факторам трудового процесса?

- а) Монотонность и однообразие трудового процесса.
- б) Тяжесть и напряженность трудового процесса.
- в) Травмоопасность трудового процесса.
- г) Физические нагрузки на опорно-двигательный аппарат.

14. От чего зависит частота проведения периодических медицинских осмотров (обследований)?

- а) Только от типа вредных и (или) опасных производственных факторов, воздействующих на

работника.

б) Только от вида выполняемых работ.

в) Только от возраста работника.

г) От всего перечисленного.

15. В какие сроки должно быть проведено расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых пострадавшие получили повреждения, отнесенные в соответствии с установленными квалифицирующими признаками к категории тяжелых, или несчастный случай со смертельным исходом?

а) В течение суток.

б) В течение трех дней.

в) В течение 15 дней.

г) В течение одного месяца.

Правильные ответы:

1а

2а

3б

4г

5в

6а

7г

8а

9б

10г

11б

12г

13б

14г

15в

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Процедура проведения дифференцированного зачета (Может включать несколько блоков оценивания):

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.

2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине.

Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6167>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_охрана труда_2023.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 | Беляков Г.И. | Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования : Гриф УМО СПО | М: Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/469913 |
| Л1.2 | Карнаух Н.Н. | ОХРАНА ТРУДА. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/viewer/ohrana-truda-469429#page/1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Под ред. Гейхмана В.Л. | ТРУДОВОЕ ПРАВО 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2023 | https://urait.ru/viewer/trudovoe-pravo-469728#page/1 |
| Л2.2 | Кадьков В. А. | Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстренных состояниях : учебное пособие для среднего профессионального образования: Гриф УМО СПО | Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/496416 |
| Л2.3 | Родионова О.М., Семенов Д.А. | Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: Учебник для СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/471144 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|---|---|
| Э1 | Курс в Moodle: Охрана труда (СПЛС,РИПК,преп.Коверникова Е.Ю.) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6167 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>

Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>)

2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 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 1 шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов. |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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

При реализации учебной дисциплины "Охрана труда" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-визуализация.

При проведении практических занятий: тест, письменная работа, кейс-задание, доклад-визуализация, работа в малых группах.

В самостоятельной работе студентов используются индивидуальные творческие задания (кейс-задание, доклад-визуализация).

Для успешного овладения дисциплиной "Охрана труда" необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия
- все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать в тетради;
- обязательно выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

При изучении дисциплины обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины "Охрана труда".

Изучение каждой новой темы начинается с лекции. Она последовательно раскрывает важнейшие проблемы, дает конкретные методические советы студентам для самостоятельной работы.

Записывать следует кратко. Лекцию необходимо слушать внимательно, а записывать только существенное, например:

- проблемы поставленные в лекции и то, как они обосновываются;
- примеры, факты, нормативные источники;
- обобщающие положения и выводы лектора по каждому вопросу (проблеме).

При этом для облегчения записи лекции вполне допустимо делать сокращения фраз, слов, но с соблюдением одного неперемного условия: сокращения нужно делать таким образом, чтобы были понятны записывающему и могли быть им в любой момент и быстро расшифрованы.

Сокращения носят индивидуальный характер.

Обращайте внимание на оформление конспекта. Наиболее важные мысли и определения следует выделять. Для этого пользуйтесь подчеркиванием, особенно цветными карандашами или фломастерами; текст делите на абзацы, оставляйте место для доработки лекции.

Доработку записанных лекций следует проводить не откладывая, желательно в тот день, когда состоялась лекция. Так легче будет восстановить пропущенные записи в лекции, выделить основные положения.

Практические занятия могут включать в себя выполнение тестов, письменных работ, кейс-заданий, дискуссии, подготовка доклада-визуализации.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к предложенным заданиям, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление по докладу-визуализации должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т.д.

Целью самостоятельной работы студентов является: овладение практическими знаниями, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине Обществознание предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;

- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к практическим занятиям, написании докладов;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины;
- выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

1. поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
2. анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
3. запоминание терминов и понятий.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Физическая и коллоидная химия

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 80 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 6 |
| аудиторные занятия | 58 | |
| самостоятельная работа | 8 | |
| индивидуальные консультации | 2 | |
| контроль | 12 | |

Распределение часов по семестрам

| | | |
|----------------|-------|-------|
| Курс (семестр) | 3 (6) | Итого |
|----------------|-------|-------|

| Неделя | 15,170000076294 | | | |
|------------------|-----------------|-----|----|-----|
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Лабораторные | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Сам. работа | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Консультации | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 80 | 80 | 80 | 80 |

Программу составил(и):

канд.хим.наук, Доцент, Микушина Ирина Владимировна

Рецензент(ы):

канд.хим.наук, Доцент, Функ Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

Физическая и коллоидная химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | <ul style="list-style-type: none"> - формирование способности понимать физико-химическую суть процессов и использование основных законов физической и коллоидной химии в комплексной профессиональной деятельности; - изучение основных законов физической и коллоидной химии и области применения этих законов; - изучение основ химической термодинамики, термохимии, учений о химическом и фазовом равновесиях, скоростях и механизмах химических реакций, их взаимосвязи с электрическими явлениями, учений о дисперсно-коллоидных системах и поверхностных явлениях на границах раздела фаз; |
|------|--|

| | |
|--|--|
| | - овладение практическими навыками самостоятельного выполнения расчетов по термодинамике и кинетике физико-химических процессов, свойств дисперсных систем и параметров поверхностных явлений. |
|--|--|

2. М е с т о д и с ц и п л и н ы в с т р у к т у р е О О П

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. К о м п е т е н ц и и о б у ч а ю щ е г о с я , ф о р м и р у е м ы е в р е з у л ь т а т е о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

| | |
|---------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК 1.1. | Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности. |
| ПК 1.2. | Выбирать оптимальные методы анализа. |
| ПК 1.3. | Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа. |
| ПК 1.4. | Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности. |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 2.3. | Проводить метрологическую обработку результатов анализов. |
| ПК 3.1. | Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями. |
| ПК 3.2. | Организовывать безопасные условия процессов и производства. |
| ПК 3.3. | Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | закономерности протекания химических и физикохимических процессов;
законы идеальных газов;
механизм действия катализаторов;
механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, элек-трохимии, химической термодинамики и термохимии;
основные методы интенсификации физико-химических процессов;
свойства агрегатных состояний веществ;
сущность и механизм катализа;
схемы реакций замещения и присоединения;
условия химического равновесия;
физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
строить фазовые диаграммы;
производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
определять параметры каталитических реакций. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|-------------|---------|-------|---|------------------------|
| Раздел 1. Введение. Предмет физической химии | | | | | | |
| 1.1. | Предмет физической химии. Научное и прикладное значение физической химии. Системные и внесистемные единицы измерения величин, переход из одной системы в другую. | Лекции | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Агрегатное состояние вещества | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| 2.1. | Законы идеального газа. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Газовые смеси. Закон Дальтона. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Характеристика жидкого состояния. Поверхностное натяжение и поверхностная энергия. Вязкость жидкостей. Измерение вязкости. Испарение и кипение жидкости. Роль воды в живых организмах. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.3. | Признаки твердого состояния. Плавление вещества. Основные типы кристаллических решеток. Координационное число и энергия кристаллической решетки. Полиморфизм и изоморфизм. | Лекции | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Решение задач по теме «Агрегатное состояние вещества. Законы идеального газа. Реальные газы. Поверхностное натяжение. Вязкость жидкостей». | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Выполнение лабораторной работы №1: «Определение поверхностного натяжения и вязкости жидкостей» | Лабораторные | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 2.6. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 3. Термодинамика и термохимия | | | | | | |
| 3.1. | Энергия и ее виды. Внутренняя энергия системы. Теплоемкость вещества. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Тепловые эффекты реакций. Закон Гесса. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.2. | Второй закон термодинамики. Термодинамические потенциалы. Энтропия. Третий закон термодинамики. Принцип минимума свободной энергии. | Лекции | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.3. | Решение задач по теме «Законы термодинамики. Термодинамические расчеты». | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 3.4. | Выполнение лабораторной работы №2: «Определение тепловых эффектов химически реакций и теплоты растворения соли, изучение метода калориметрии» | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 3.5. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 4. Фазовое равновесие и растворы | | | | | | |
| 4.1. | Правило фаз. Двухкомпонентная система. Фазовые диаграммы. Растворы. Осмотическое давление. Кипение растворов. Закон Рауля. Закон Вант-Гоффа. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 4.2. | Решение задач по теме «Растворы». Контрольная работа №1 | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 4.3. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. Подготовка к контрольной работе №1 - проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 5. Химическая кинетика и катализ | | | | | | |
| 5.1. | Скорость химической реакции. Классификация химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Кинетические уравнения реакций первого, второго и третьего порядков. Энергия активации. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.2. | Катализ. Особенности каталитических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферменты как катализаторы. Цепные реакции. Фотохимические реакции. | Лекции | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.3. | Решение задач по теме «Скорость химических реакций. Кинетические уравнения». | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | | | | | ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 5.4. | Выполнение лабораторной работы №3: «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 5.5. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 6. Химическое равновесие | | | | | | |
| 6.1. | Обратимость химических реакций. Закон действующих масс. Константа химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Зависимость константы равновесия от температуры. Связь константы химического равновесия с максимальной работой реакции. Применение закона действующих масс к растворам слабых электролитов. Ионное произведение воды. рН. Роль | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------------------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | концентрации ионов водорода в биологических процессах. Гидролиз. Буферные растворы. Биологическое значение буферных систем. | | | | | |
| 6.2. | Решение задач по теме «Закон действующих масс. рН. Буферные растворы». Определение произведения растворимости малорастворимых солей | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 6.3. | Выполнение лабораторной работы №4: «Влияние концентрации вещества на смещение химического равновесия» | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 6.4. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 7. Электрохимия | | | | | | |
| 7.1. | Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Проводники первого и второго рода. Скорость и | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | подвижность ионов.
Кондуктометрия.
Гальванические элементы. Элемент Якоби-Даниэля. Ряд напряжений. ЭДС гальванического элемента.
Потенциометрия.
Электролиз. Законы электролиза.
Аккумуляторы.
Коррозия металлов. | | | | 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 7.2. | Решение задач по теме «Электродные потенциалы. Законы электролиза». Контрольная работа №2 | Практические | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 7.3. | Выполнение лабораторно работы №5: «Определение стандартного окислительно-восстановительного потенциала электродной реакции» | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 7.4. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. Подготовка к контрольной работе №2 - проработка лекционного материала, | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | ответить на вопросы для самоподготовки. | | | | | |
| Раздел 8. Дисперсные системы и растворы высокомолекулярных соединений | | | | | | |
| 8.1. | Коллоидные растворы. Классификация дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов. Оптические свойства коллоидных растворов. Мицеллярная теория строения коллоидной частицы Особенности растворов ВМС. Явление набухания. Вязкость. Студни. Определение молекулярной массы. Белки как коллоиды. | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 8.2. | Выполнение лабораторной работы №6: «Получение зелей и их характеристика» | Лабораторные | 6 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 8.3. | Подготовка к лабораторной работе – изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы. Подготовить и заполнить лабораторную тетрадь, оформить отчет по лабораторной работе, ответить на вопросы, описать все наблюдаемые изменения. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 9. Поверхностные явления на границе раздела фаз | | | | | | |
| 9.1. | Свободная энергия поверхности раздела фаз. Общая | Лекции | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|---|------------------------|
| | характеристика сорбционных явлений.
Явление адсорбции.
Адсорбция и биологические процессы. | | | | 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | |
| 9.2. | Контрольная работа №3 | Лабораторные | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 9.3. | Подготовка к контрольной работе №3 - проработка лекционного материала, ответить на вопросы для самоподготовки. | Сам. работа | 6 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 9.4. | Консультация по вопросам подготовки и формы проведения экзамена. | Консультации | 6 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. | Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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 на образовательном портале

Вопрос 1 Чему равна универсальная газовая постоянная?

A. 8,314 Дж/моль К

B. 7,832 моль

C. 22,4 м

D. 101325 Па

Вопрос 2 Способность веществ поглощать теплоту при нагревании - это.....

A. тепловой эффект

B. теплоёмкость

C. теплопередача

D. работа

Вопрос 3 Нормальные условия - это.....

A. температура 0 градусов Цельсия , давление 101325 Па

B. объём 22,4 м ,температура 25 градусов Цельсия

C. атмосферное давление 750 мм.рт.ст

D. влажность 60 процентов

Вопрос 4 Систему, которая не обменивается веществом с окружающей средой называют:

A. открытой

B. закрытой

C. изолированной

D. замкнутой

Вопрос 5

Энергия не исчезает бесследно и не возникает из ничего, а лишь переходит из одной формы в другую в строго эквивалентных количествах - это

A. 2 закон термодинамики

B. Закон Гесса

C. Закон сохранения энергии

D. Закон Кирхгофа

Вопрос 6

Невозможен процесс, единственным результатом которого было бы превращение теплоты в работу:

A. Закон Бойля Мариотта

B. 2 закон термодинамики

C. Закон Рауля

D. Закон Дальтона

Вопрос 7

Количество выделившейся или поглотившейся теплоты при образовании 1 моля его из простых веществ называют:

A. теплотой сгорания

B. теплотой образования

C. теплотой растворения

D. вязкостью

Вопрос 8

Взаимные превращения различных видов энергии, связанные с переходом энергии в форме теплоты и работы изучает....

A. электрохимия

B. термодинамика

C. термохимия

D. молекулярно-кинетическая теория

Вопрос 9

Массовая теплоёмкость - это.....

A. количество теплоты, необходимое для нагревания 1 киломоля вещества на 1 градус

B. количество теплоты, необходимое для нагревания 1 кг вещества на 1 градус

C. количество теплоты, необходимое для нагревания на один градус массы вещества, заключённого в 1 м³ газа пр н.у.

D. предел средней теплоёмкости

Вопрос 10

Как обозначается энтальпия:

A. S

B. H

C. A

D. R

Вопрос 11

Единицы измерения молярной теплоёмкости?

- A. кДж/кмоль К
- B. кДж/мК
- C. Дж
- D. К

Вопрос 12

Как градусы Цельсия перевести в Кельвины?

- A. +273
- B. +453
- C. +0
- D. 768

Вопрос 13

Какой буквой обозначается концентрация?

- A. C
- B. h
- C. P
- D. V

Вопрос 14

При постоянном давлении объёмы данной массы газа прямо пропорциональны абсолютным температурам. Это закон.....

- A. Гей-Люссака
- B. Шарля
- C. Авогадро
- D. Ван-дер-Ваальса

Вопрос 15

При постоянном объёме давления данной массы газа прямо пропорционально абсолютным температурам. Это закон.....

- A. Шарля
- B. Дальтона
- C. Рауля
- D. Бойля-Мариотта

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.

A B A B C B B B B A A A A A

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

Процедура проведения дифференцированного зачета (Может включать несколько блоков оценивания):

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 67 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 19 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100


4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Физическая и коллоидная химия_2023.doc](#)

Приложение 2.  [контроль_физическая и коллоидная 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 | Под ред. Конюхова В.Ю., Попова К.И. | Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 1. Физическая химия: учебник для среднего профессионального образования | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/493294 |

| | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|---|
| Л1.2 | Под ред.
Конюхова
В.Ю., Попова
К.И. | Физическая и коллоидная химия. В
2 ч. Часть 2 Коллоидная химия :
учебник для среднего
профессионального образования | М.:Издательство
Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/493295 |
| Л1.3 | Гавронская
Ю.Ю., Пак
В.Н. | Коллоидная химия. : учебник и
практикум для среднего
профессионального образования | М.:Издательство
Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/490842 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Новокшанова
А.Л. | Органическая, биологическая и
физколлоидная химия.
Практикум.: Учебное пособие для
СПО | М.:Издательство
Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492653 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</p> | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| <p>Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/)
 Профессиональные базы данных:
 Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ http://www.chem.asu.ru
 Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета
 (http://elibrary.asu.ru/);
 Научная электронная библиотека elibrary (http://elibrary.ru)</p> | | | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| 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 |
| 211Н | кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин; кабинет социально-экономических дисциплин; кабинет гуманитарных и социальных дисциплин; кабинет междисциплинарных курсов – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; передвижная маркерная доска; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: BenQ) – 1 ед.; экран (марка: Lumien) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; тематические плакаты |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине.
3. Практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, проводятся контрольные работы.
4. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчётов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запонимание терминов и понятий;

- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Экзамен по дисциплине.

Экзамен проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ. Экзамен сдается в устной форме.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Критерии оценивания:

85 – 100 баллов (оценка "отлично") выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

70 – 84 баллов (оценка "хорошо") выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

50 – 69 баллов (оценка "удовлетворительно") выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

0 – 49 баллов (оценка "неудовлетворительно") выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

При изучении дисциплины «Физическая и коллоидная химия» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Подготовка к лабораторным занятиям

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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемой дисциплине, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;
- приобретение опыта проведения эксперимента;
- овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии;
- приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования;
- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;
- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;
- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Основными функциями лабораторных занятий являются:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

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.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по дисциплине.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с содержанием предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов по теме основывается на проработке пройденного материала, а затем на изучении обязательной и дополнительной литературы.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Физическая и коллоидная химия» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе;
- изучить рекомендованную литературу. 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.

При реализации учебной дисциплины "Физическая и коллоидная химия" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-дискуссия.

При проведении практических занятий: ситуационные задачи, лабораторные работы в малых группах, тестирование, контрольная работа.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе и с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Электротехника и электроника

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 128 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 4 |
| аудиторные занятия | 104 | | |
| самостоятельная работа | 16 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 6 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 2 (3) | | 2 (4) | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 16 | | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 14 | 14 | 28 | 28 | 42 | 42 |
| Практические | 18 | 18 | 44 | 44 | 62 | 62 |

| | | | | | | |
|------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| Сам. работа | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого | 38 | 38 | 90 | 90 | 128 | 128 |

Программу составил(и):
Преод., Козлова Виктория Николаевна

Рецензент(ы):
преподаватель, высшая категория, Маликов Владимир Николаевич

Рабочая программа дисциплины
Электротехника и электроника

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
 Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области современной электротехники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ОП**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
|--------|--|

| | |
|---------|--|
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ПК 2.1. | Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий. |
| ПК 2.2. | Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами. |
| ПК 3.2. | Организовывать безопасные условия процессов и производства. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | -параметры электрических схем, единицы измерения;
-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
-физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе;
-физические процессы в электрических цепях;
-основные законы электротехники и электроники;
-методы расчета электрических цепей;
-методы преобразования электрической энергии. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | -определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств;
-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
-измерять параметры электрической цепи;
-эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

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. Электрические и магнитные цепи. | | | | | | |
| 1.1. | Электрические цепи постоянного тока. | Лекции | 3 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.2. | Практическая работа № 1
Практическая работа № 2 | Практические | 3 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.3. | Практическая работа № 3 | Практические | 3 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.4. | Электромагнетизм | Лекции | 3 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.5. | Практическая работа №4 | Практические | 3 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.6. | Практическая работа №5 | Практические | 3 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.7. | Электрические цепи переменного тока | Лекции | 3 | 6 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.8. | Изучение дополнительных источников литературы.
Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 3 | 6 | | |
| 1.9. | Практическая работа №6 | Практические | 3 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.10. | Практическая работа № 7 | Практические | 3 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 1.11. | Изучение дополнительных источников литературы.
Подготовка к практическим занятиям | Сам. работа | 4 | 6 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| Раздел 2. Электротехнические устройства. | | | | | | |
| 2.1. | Трансформаторы | Лекции | 4 | 14 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.2. | Практическая работа № 8
Устный опрос № 1
Практическая работа № 9
Устный опрос № 2 | Практические | 4 | 24 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------------|
| | Практическая работа № 10
Практическая работа № 11
Практическая работа №12 | | | | | |
| 2.3. | Электрические машины | Лекции | 4 | 14 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.4. | Устный опрос № 3
Устный опрос №4 | Практические | 4 | 20 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.5. | Подготовка к промежуточной аттестации | Консультации | 4 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |
| 2.6. | Изучение дополнительных источников литературы. Подготовка к промежуточной аттестации | Сам. работа | 4 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.3, Л2.1, Л1.1, Л1.2 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (лабораторные работы, устные опросы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале
<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7152>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания

1. От чего зависит сопротивление проводника.

- А. От длины проводника.
- Б. От площади поперечного сечения проводника.
- В. От удельного сопротивления
- Г. От всех перечисленных параметров.

2. Какое из приведенных выражений представляет собой закон Ома для полной цепи.

- А. $I=E/R$
- Б. $I=E/R+r$
- В. $I=E/R-r$
- Г. $I=ER/R+r$

3. Два провода из одного материала имеют одинаковую длину, но разные диаметры. Какой из проводов сильнее нагреется при протекании одного и того же тока.

- А. Провод большего диаметра.
- Б. Провод меньшего диаметра.
- В. Оба провода нагреваются одинаково.

4. Как называется режим при котором сопротивление внешней цепи практически равно нулю.

- А. Холостой.
- Б. Короткое замыкание.
- В. Рабочий режим.

5. Зависит ли сопротивление медной катушки от величины приложенного к ней напряжения.

- А. Не зависит.
- Б. Зависит.
- В. Зависит, но незначительно.

6. Вещества, которые намагничиваются во внешнем магнитном поле, т.е. приобретают магнитный момент, называются....

7. Токи, которые индуцируются в массивных металлических телах при пересечении их силовыми линиями, называются...

8. Вставить пропущенные слова.

Электромагнитная _____ это явление возникновения _____ в контуре при изменении пронизывающего контур магнитного поля.

9. Какое из приведенных выражений позволяет определить напряжение на зажимах источника электрической энергии при разомкнутой цепи.

- А. $U = E - IR$
- Б. $U = E - Ir$
- В. $U = Ir$
- Г. $U = E$

10. Чему равно эквивалентное сопротивление шести последовательно соединенных проводников, если сопротивление каждого 30 Ом.

- А. 5 Ом
- Б. 180 Ом
- В. 50 Ом
- Г. 18 Ом

11. Чему равно эквивалентное сопротивление четырех последовательно соединенных емкостей, если $C_1 = 1 \text{ мкФ}$, $C_2 = 2 \text{ мкФ}$, $C_3 = 3 \text{ мкФ}$, $C_4 = 4 \text{ мкФ}$

12. Определите проводимость проводника, если его сопротивление 5 Ом

- А. 0,2 Ом-1
- Б. 0,5 Ом-1
- В. 50 Ом-1
- Г. 2 Ом-1

13. КПД двигателя равен 84%, потребляемая им мощность 8,5 кВт. Какова мощность, отдаваемая двигателем.

14. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

- А. Амперметром
- Б. Вольтметром
- В. Психрометром
- Г. Ваттметром

15. Расшифруйте аббревиатуру ЭДС.

- А. Электронно-динамическая система
- Б. Электрическая движущая система
- В. Электродвижущая сила
- Г. Электронно-действующая сила.

Правильные ответы:

- 1-Г
- 2-Б
- 3-Б
- 4-Б
- 5-А
- 6-магнетик
- 7-вихревыми
- 8-индукция, ЭДС
- 9-Б
- 10-Б
- 11-0,48мкФ
- 12-А
- 13-7,14кВт
- 14-А
- 15-В

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Закреплено в приложении

5.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения экзамена

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства

Итоговое тестирование <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7152>

Критерии оценивания:

- 1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по

дисциплине Рсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Рсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 50 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 50 минут. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Электротехника и электроника_ТАКХС_2023.doc](#)

Приложение 2.  [Контроль_Электротехника.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 | Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. | Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования : | Юрайт, 2022 | URL: https://urait.ru/bcode/492751 |
| Л1.2 | В. И. Киселев, Э. | Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. | Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492752 |

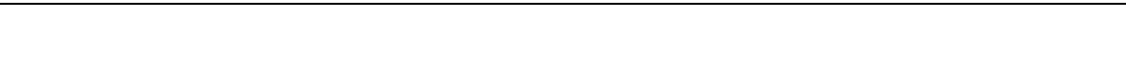
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. | Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования : | | |
| Л1.3 | Кузнецов Э.В., Куликова Е.А., Культиасов П.С., Лунин В.П. - под общ. ред. | ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА В 3 Т. ТОМ 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492705 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Алиев И.И. | ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В 3 Ч. ЧАСТЬ 1 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492657 |
| Л2.2 | Комиссаров Ю. А., Гордеев Л. С., Бабокин Г. И., Вент Д. П. | ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В 2 Т. ТОМ 2 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для академического бакалавриата: Гриф УМО ВО | М.:Издательство Юрайт, 2018 | https://urait.ru/bcode/493305 |
| Л2.3 | Миленина С.А., Миленин Н.К. - под ред. | ЭЛЕКТРОТЕХНИКА 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/472057 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | Электротехника и электроника (РИПК,ТАКХС, преп Вороновский Р.Д.) | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7152 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP | | | | |

Inkscape
Paint.net
VBox
Mozilla FireFox
Chrome
Eclipse (PHP,C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
Профессиональные базы данных:
1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы



8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Методические указания обучающимся к лекциям по дисциплине.
В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. 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. Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторно ознакомливается с содержанием лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, особенно нормативно-правовыми актами, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

Методические указания обучающимся при подготовке к семинарам и 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: организационный и 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.

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 приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. 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.

Подготовка к практическому занятию предполагает два этапа работы студентов.

Первый этап — усвоение теоретического материала. На первом этапе студент должен отработать и усвоить учебно-программный материал, используя методические рекомендации по подготовке к семинару.

Второй этап предполагает выполнение студентом практического задания. Задания должны быть выполнены письменно в специальной тетради.

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 по дисциплине приведен в РГД.

Работа с литературой подразумевает этапы: составление и систематизация перечня книг, с которыми следует познакомиться; осознанное и вдумчивое чтение литературы.

При реализации учебной дисциплины "Электротехника и электроника" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-визуализация.

При проведении практических занятий: работа в малых группах.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается во внеаудиторных методах обучения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Информатика

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 156 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | экзамены: 2 |
| аудиторные занятия | 142 | |
| индивидуальные консультации | 2 | |
| контроль | 12 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 22 | 22 | 38 | 38 |
| Лабораторные | 42 | 42 | 62 | 62 | 104 | 104 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 58 | 58 | 98 | 98 | 156 | 156 |

Программу составил(и):
Преод., Макаров Александр Сергеевич

Рецензент(ы):
Преод., Дюкова Е.П.

Рабочая программа дисциплины
Информатика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности. |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: ПД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> - место и роль данной дисциплины при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности; - сущность понятия «информация», различные подходы к его определению, способы измерения количества информации и способы ее представления; - основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; - основные принципы и методы защиты информации; - правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; - назначение и принципы использования системного, инструментального и прикладного программного обеспечения; - основные понятия компьютерных сетей и сетевых технологий обработки информации; - технологии информационно-поисковых систем и особенности поиска информации в Интернет. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности системного программного обеспечения для рациональной организации деятельности; - использовать возможности прикладного программного обеспечения для организации работы с файлами; - использовать современные технологии и средства для подготовки и обработки текстовой, табличной и графической информации; - использовать современные технологии и средства подготовки деловой графики и презентационного материала; - применять методы и средства защиты информации; - использовать технологии и ресурсы сети Интернет для обеспечения профессиональной деятельности интерпретировать интерфейс программного обеспечения; - интерпретировать интерфейс программного обеспечения. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека | | | | | | |
| 1.1. | Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.2. | Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Лабораторная работа №1, Тест №1 | Лабораторные | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.3. | Тема 1.2. | Лабораторные | 1 | 2 | ОК 01., ОК | Л2.2, Л1.1, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | Подходы к измерению информации.
Лабораторная работа №2 | | | | ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.4. | Тема 1.3.
Компьютер и цифровое представление информации.
Устройство компьютера | Лекции | 1 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.5. | Тема 1.4.
Кодирование информации.
Системы счисления | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.6. | Тема 1.4.
Кодирование информации.
Системы счисления.
Лабораторная работа №3, 4 | Лабораторные | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.7. | Тема 1.5.
Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.
Лабораторная работа №5 | Лабораторные | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.8. | Тема 1.6.
Компьютерные сети:
локальные сети, сеть Интернет | Лекции | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.9. | Тема 1.7.
Службы Интернета.
Лабораторная работа №6, 7 | Лабораторные | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 1.10. | Тема 1.8.
Сетевое хранение данных и цифрового контента.
Лабораторная работа №8 | Лабораторные | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| 1.11. | Тема 1.9.
Информационная
безопасность.
Тест №2 | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 2. Использование программных систем и сервисов | | | | | | |
| 2.1. | Тема 2.1.
Обработка информации в текстовых процессорах | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.2. | Тема 2.1.
Обработка информации в текстовых процессорах.
Лабораторная работа №9, 10, 11 | Лабораторные | 1 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.3. | Тема 2.2.
Технологии создания структурированных текстовых документов.
Лабораторная работа №12, 13, 14,
Контрольная работа №1 | Лабораторные | 1 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.4. | Тема 2.3.
Компьютерная графика и мультимедиа | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.5. | Тема 2.3.
Компьютерная графика и мультимедиа.
Лабораторная работа №15, 16, 17, 18, 19, 20 | Лабораторные | 1 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.6. | Тема 2.4.
Технологии обработки графических объектов.
Лабораторная работа №21, 22 | Лабораторные | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.7. | Тема 2.5.
Представление профессиональ | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | ной информации в виде презентаций | | | | ОК 05., ОК 09. | |
| 2.8. | Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Лабораторная работа №23, 24 | Лабораторные | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.9. | Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Лабораторная работа №25, 26, Контрольная работа №2 | Лабораторные | 2 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 2.10. | Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации. Лабораторная работа №27, 28, 29, Тест №3 | Лабораторные | 2 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| Раздел 3. Информационное моделирование | | | | | | |
| 3.1. | Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.2. | Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.3. | Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области. Лабораторная работа №30 | Лабораторные | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.4. | Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные | Лекции | 2 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | алгоритмические структуры | | | | | |
| 3.5. | Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Лабораторная работа №31, 32, 33, 34, 35, 36 | Лабораторные | 2 | 12 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.6. | Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.7. | Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области. Лабораторная работа №37, Тест №4 | Лабораторные | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.8. | Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.9. | Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Лабораторная работа №38, 39, 40, 41 | Лабораторные | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.10. | Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.11. | Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Лабораторная работа №42 | Лабораторные | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------------|
| 3.12. | Тема 3.8.
Формулы и функции в электронных таблицах.
Лабораторная работа №43, 44 | Лабораторные | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.13. | Тема 3.9.
Визуализация данных в электронных таблицах.
Лабораторная работа №45 | Лабораторные | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.14. | Тема 3.10.
Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).
Лабораторная работа №46,
Контрольная работа №3 | Лабораторные | 2 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.1, Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |
| 3.15. | Консультация | Консультации | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (тесты, практические работы) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8690>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов)

1. В текстовом процессоре основными параметрами при задании параметров абзаца являются:

- а. поля, ориентация
- б. гарнитура, размер, начертание
- в. выравнивание, отступ, интервал
- г. шрифт, выравнивание

2. Что позволяет увидеть включённая кнопка "Непечатаемые символы"?

- а. Пробелы между словами и конец абзаца
- б. Все знаки препинания
- в. Ошибки в тексте

3. Для редактирования неверно набранных символов используются клавиши:
- а. Backspace, Delete, Insert
 - б. Home, End, Insert
 - в. Home, End
 - г. Backspace, Delete
 - д. Shift, Enter
4. Пиксель является- основой...
- а. растровой графики
 - б. векторной графики
 - в. фрактальной графики
 - г. трёхмерной графики
5. Какие цвета входят в цветовую модель RGB
- а. чёрный синий красный
 - б. жёлтый розовый голубой
 - в. красный зелёный голубой
 - г. розовый голубой белый
6. Сколько оттенков цвета у палитры «Градации серого» (Grayscale)?
- а. 2
 - б. 256
 - в. 16
7. Через что следует выражать эмоции в презентации?
- а. Через текст
 - б. Через картинки
 - в. Через дизайн
8. На каком слайде содержатся основные темы или области презентации?
- а. На вводном слайде
 - б. На титульном слайде
 - в. На итоговом слайде
9. Сколько цветов рекомендуется использовать при подготовке презентации?
- а. Не менее 5
 - б. Не более 3
 - в. Сколько хочется
10. HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE) является:
- а. Графическим редактором
 - б. Одним из средств при создании Web-страниц
 - в. Системой программирования
 - г. Системой управления базами данных
11. Web-страница (документ HTML) представляет собой:
- а. Текстовый файл с расширением txt или doc
 - б. Текстовый файл с расширением htm или html
 - в. Двоичный файл с расширением com или exe
 - г. Графический файл с расширением gif или jpeg
12. Какие теги определяют видимую часть документа?
- а. <body> </body>
 - б. <title> </title>
 - в. <p> </p>
 - г. <html> </html>
13. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:
- а. не изменяются;
 - б. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы

- в. преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- г. преобразуются в зависимости от правил, указанных в формуле

14. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

- а. $C3+4*D4$
- б. $C3=C1+2*C2$
- в. $A5B5+23$
- г. $=A2*A3-A4$

15. Как правильно записывается логическая функция в электронных таблицах?

- а. если (условие; действие1; действие 2)
- б. (если условие, действие1, действие 2)
- в. =если (условие; действие1; действие 2)
- г. если условие, действие1, действие 2

16. В какой системе счисления в основании используется 2 знака?

- а. В десятичной
- б. В двоичной
- в. В шестнадцатеричной

17. Сколько битов в одном байте?

- а. 8
- б. 16
- в. 32

18. Назовите тип памяти, в которой исчезают данные при отключении электричества

- а. Оперативная
- б. BIOS
- в. HDD

19. Как называются клавиши на клавиатуре, нажатием которых выполняется определенное действие?

- а. Функциональные
- б. Буквенно-цифровые
- в. Клавиши курсора

20. В каких сетях каждый компьютер выполняет функции и клиента и сервера?

- а. В одноранговых сетях
- б. В сетях клиент-сервер

Правильные варианты ответов:

- 1 - в
- 2 - а
- 3 - г
- 4 - а
- 5 - в
- 6 - б
- 7 - в
- 8 - а
- 9 - б
- 10 - б
- 11 - б
- 12 - а
- 13 - а
- 14 - г
- 15 - в
- 16 - б
- 17 - а
- 18 - а

19 - а
20 - а

Критерии оценивания:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов
70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов
50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов
0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года) представляет собой текущий рейтинг студента R_{сем}.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест) и практических навыков (практическое задание) выполняется студентом который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг R_{экз}.

Примеры оценочных средств:

- Тестирование «Экзаменационный тест» (ссылка: <https://portal.edu.asu.ru/mod/resource/view.php?id=482547>)
- Практическое задание «Экзаменационное задание» (ссылка: <https://portal.edu.asu.ru/mod/resource/view.php?id=482552>)

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий (R_{сем}), студент может получить максимум 100 баллов. Текущий рейтинг студента, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине R_{сем}. Экзамен «автоматом» выставляется студенту при достижении им R_{сем} рейтинга 50 баллов и более.

2) за выполнение второго блока (R_{экз}), состоящего из теста и практического задания, студент может получить 20 баллов:

- За тест множественного выбора, состоящий из 20 вопросов, студент может получить максимум 10 первичных баллов (по 0,5 балла за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором одного ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 0,5 баллов, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 69 тестовых вопроса. На выполнение теста отводится 30 минут. При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.



- За практическое задание, студент может получить максимум 10 первичных баллов.

Практическое задание представляет собой одно задание по работе в: текстовом процессоре, либо электронных таблицах, либо программе по созданию презентаций. На выполнение практического задания отводится 30 минут. Оценка выполнения практического задания происходит по следующей шкале: 9 - 10 баллов (отлично) - выполненная работа отражает заданные условия, последовательность действий при выполнении не нарушена, задание выполнено с соблюдением всех перечисленных требований; 7-8 баллов (хорошо) - существенных неточностей при выполнении работы допущено не было, логика выполнения заданий не нарушена, работа в целом соответствует поставленным требованиям; 5-6 баллов

(удовлетворительно) - работа в целом выполнена верно, но была нарушена последовательность действий, некоторые из обозначенных требований не были выполнены, есть неточности и ошибки; 0-4 баллов (не удовлетворительно) - работа не соответствует поставленным требованиям, допущены существенные ошибки, значительная часть работы не выполнена.

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + R_{экз}$. Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Приложения

Приложение 1.  [Контроль 23-24 Информатика 1-2 сем.docx](#)
 Приложение 2.  [ФОС 23-24 Информатика ТАКХС 1-2 сем_по img.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 | Поляков, К. Ю. | Информатика. : 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 1 : учебник | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089838 |
| Л1.2 | Поляков, К. Ю. | Информатика. : 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2 : учебник | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089839 |
| Л1.3 | Поляков, К. Ю. | Информатика. : 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 1 : учебник | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089841 |
| Л1.4 | Поляков, К. Ю. | Информатика. : 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2 : учебник | Москва : Просвещение, 2023 | https://znanium.com/catalog/product/2089844 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Зимин В. П. | ИНФОРМАТИКА. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-chast-2-453950 |
| Л2.2 | М. В. Гаврилов, В. А. Климов | Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования | Издательство Юрайт, 2021 | https://urait.ru/bcode/469424 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| Название | Эл. адрес |
|----------|-----------|
|----------|-----------|

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| Э1 | Электронный курс "Информатика" | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=8690 |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
 Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/</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. Научная электронная библиотекаelibrary(http://elibrary.ru/);
 2. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (http://elibrary.asu.ru/)</p> | | |

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| 313Н | лаборатория компьютерного дизайна; лаборатория системного и прикладного программирования; лаборатория инструментальных средств разработки; лаборатория садово-паркового и ландшафтного строительства; студия информационных ресурсов; полигон вычислительной техники; полигон учебных баз практики – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Автоматизированные рабочие места на 11 обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; маркерная доска – 1 ед.; мобильная интерактивная доска (марка: Smart kapp) – 1 ед.; компьютеры (марка RAMEC, монитор Philips) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду АлтГУ; тематические плакаты. |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| 203Н | кабинет математики; кабинет математических дисциплин; кабинет статистики; кабинет математики и информатики; кабинет информационных систем в профессиональной деятельности – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 54 посадочных места; рабочее место преподавателя; маркерная доска – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; интерактивная доска (марка: Smart) – 1 ед.; проектор (марка: Smart) – 1 ед.; калькуляторы; чертежные принадлежности; модели геометрических тел; раздаточный дидактический материал; учебно-методические издания; таблицы. |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Лабораторные работы по дисциплине «Информатика» проводятся в аудитории (компьютерном классе), где каждое рабочее место оснащено ПК и необходимым программным обеспечением. Каждая практическая работа начинается с организационного момента, включающего проверку посещаемости, готовности студентов к занятию. Для выполнения практических заданий используются дидактические материалы, учебные пособия, компьютерные сети, поисковые системы. Дидактические материалы включают тему работы, цель, задания, краткие теоретические материалы, методические указания.

Рекомендации по работе с литературой.

На первом этапе изучения дисциплины необходимо подобрать и ознакомиться с литературой. Кроме литературы, рекомендованной кафедрой, студент может работать с дополнительными материалами по своему усмотрению. Необходимо при этом использовать периодической печати – журналы, газеты и ресурсы Интернета, где помещаются новейшие данные и материалы по географии населения и смежным научным дисциплинам. Если студент затрудняется самостоятельно подобрать литературу, ему следует обратиться за помощью на кафедру.

Рекомендации по самостоятельной работе студента.

Самостоятельная работа обеспечивают подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных форм текущего контроля.

При реализации учебной дисциплины «Информатика» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: проблемная лекция.

При проведении лабораторных работ: работа с материалами.

В самостоятельной работе студентов использование активных и интерактивных форм заключается в выполнении сравнительного анализа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Математика

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 172 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | экзамены: | 2 |
| аудиторные занятия | 158 | | |
| индивидуальные консультации | 2 | | |
| контроль | 12 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 32 | 32 | 48 | 48 |
| Практические | 40 | 40 | 70 | 70 | 110 | 110 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 56 | 56 | 116 | 116 | 172 | 172 |

Программу составил(и):
преподаватель, Власкина Татьяна Сергеевна

Рецензент(ы):
канд. пед. наук, преподаватель, Кравченко Галина Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Математика

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | <ul style="list-style-type: none">• обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;• обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;• обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;• обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления |
|------|---|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: ПД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

| | |
|--------|--|
| 3.1.1. | <p>-Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике</p> <p>-</p> <p>Широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.</p> <p>-Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки.</p> <p>-Историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии.</p> <p>-Универсальный характер законов логики, математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.</p> <p>-</p> <p>Вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</p> |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | -Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| Раздел 1. Повторение курса математики основной школы | | | | | | |
| 1.1. | Цель и задачи математики при освоении специальности.
Числа и вычисления. | Лекции | 1 | 2 | | Л2.4, Л1.1 |
| 1.2. | Процентные вычисления.
Процентные вычисления в профессиональных задачах. | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 1.3. | Уравнения и неравенства. | Практические | 1 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве | | | | | | |
| 2.1. | Параллельность и перпендикулярность | Лекции | 1 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 2.2. | Координаты и векторы в пространстве. | Лекции | 1 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 2.3. | Прямые и плоскости в практических | Практические | 1 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| | задачах. | | | | | |
| 2.4. | Решение задач. Координаты и векторы в пространстве. | Практические | 1 | 6 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции | | | | | | |
| 3.1. | Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Основные тригонометрические тождества. | Лекции | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.2. | Тригонометрические функции, их свойства и графики. | Лекции | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.3. | Обратные тригонометрические функции. | Лекции | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л1.1 |
| 3.4. | Тригонометрические уравнения и неравенства. Преобразование тригонометрических выражений. | Лекции | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.5. | Числовая окружность. Тригонометрические функции произвольного угла, числа | Практические | 1 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.6. | Основные тригонометрические тождества. | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.7. | Тригонометрические функции, их свойства и графики. | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.8. | Обратные тригонометрические функции. | Практические | 1 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.9. | Тригонометрические уравнения и неравенства. | Практические | 1 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 3.10. | Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| Раздел 4. Производная и первообразная функции | | | | | | |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------------|
| 4.1. | Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования функции. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л1.1 |
| 4.2. | Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов. Геометрический и физический смысл производной. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.3. | Монотонность функции. Точки экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.4. | Исследование функций и построение графиков. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.5. | Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.6. | Решение задач. Производная функции. | Практические | 1 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.7. | Монотонность функции. Точки экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции. | Практические | 1 | 4 | | Л2.1, Л2.2, Л2.4, Л1.1 |
| 4.8. | Исследование функций и построение графиков. | Практические | 2 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.9. | Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| 4.10. | Решение задач. Первообразная функции. | Практические | 2 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 4.11. | Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. | Практические | 2 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| Раздел 5. Многогранники и тела вращения | | | | | | |
| 5.1. | Многогранники | Лекции | 2 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.2. | Цилиндр, конус, шар и их сечения. | Лекции | 2 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.3. | Объемы и площади поверхностей тел. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.4. | Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения | Практические | 2 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.5. | Цилиндр, конус, шар и их сечения. | Практические | 2 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.6. | Правильные многогранники в жизни. Примеры симметрий в профессии. | Практические | 2 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.7. | Объемы и площади поверхностей тел | Практические | 2 | 4 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| 5.8. | Решение задач. Многогранники и тела вращения | Практические | 2 | 2 | | Л2.2, Л2.3, Л1.1 |
| Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции | | | | | | |
| 6.1. | Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени. | Лекции | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.2. | Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства. | Лекции | 2 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.3. | Логарифм числа. Свойства логарифмов. Логарифмическая | Лекции | 2 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------|
| | функция, ее свойства.
Логарифмические уравнения, неравенства. | | | | | |
| 6.4. | Степенная функция, ее свойства.
Преобразование выражений с корнями n-ой степени. | Практические | 2 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.5. | Свойства степени с рациональным и действительным показателями. | Практические | 2 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.6. | Показательная функция, ее свойства.
Показательные уравнения и неравенства. | Практические | 2 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.7. | Логарифм числа.
Свойства логарифмов. | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.8. | Логарифмическая функция, ее свойства.
Логарифмические уравнения, неравенства. | Практические | 2 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 6.9. | Логарифмы в природе и технике.
Решение задач.
Степенная, показательная и логарифмическая функции. | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики | | | | | | |
| 7.1. | Элементы теории вероятностей и математической статистики. | Лекции | 2 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 7.2. | Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.
Вероятность в профессиональных задачах. | Практические | 2 | 4 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|-------------|------------------------------|
| 7.3. | Вероятность в профессиональных задачах. | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 7.4. | Дискретная случайная величина, закон ее распределения | Практические | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 7.5. | Задачи математической статистики. | Практические | 2 | 6 | | Л2.1, Л2.4, Л1.1 |
| 7.6. | Промежуточная аттестация. Экзамен | Консультации | 2 | 2 | | Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л1.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины:

Перечень вопросов к экзамену:

1. 1. Радианное измерение углов. Единичная окружность на координатной плоскости.
2. Тригонометрические функции и их свойства. Основные тригонометрические тождества.
3. Понятие периода, периоды тригонометрических функций. Графики тригонометрических функций и их преобразования.
4. Обратные тригонометрические функции.
5. Решение тригонометрических уравнений методом сведения к квадратному уравнению, группировки и решение однородных уравнений.
6. Решение тригонометрических неравенств с помощью единичной окружности.
7. Понятие корня, степень с дробно-рациональным показателем.
8. Показательные уравнения, методы их решения. Основные принципы решения показательных неравенств.
9. Логарифмы и их свойства. Свойства логарифмической функции.
10. Логарифмические уравнения. Их решение методами потенцирования, группировки, сведением к квадратному уравнению.
11. Основные принципы решения логарифмических неравенств.
12. Аксиомы стереометрии и их следствия.
13. Параллельность прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Параллельность плоскостей.
14. Перпендикулярность прямых в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикулярность плоскостей.
15. Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.
16. Двугранный угол.
17. Тетраэдр. Параллелепипед.
18. Понятие вектора в пространстве. Компланарные вектора. Координаты точки и вектора в пространстве.
19. Сумма и разность векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.
20. Понятие производной и ее свойства. Производные основных элементарных функций.
21. Производная произведения, частного и суммы. Производная сложной функции.
22. Промежутки монотонности и экстремумы функции. Точки перегиба и характер выпуклости

функции.

23. Наибольшее и наименьшее значение функции. Общая схема исследования графика функции.

24. Понятие многогранника, правильные многогранники. Вычисление объема многогранника.

25. Цилиндр и конус, площадь поверхности и объем.

26. Сфера и шар, площадь поверхности и объем.

27. Понятие первообразной и ее основные свойства. Первообразные основных элементарных функций.

28. Понятие определенного интеграла и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Площадь криволинейной трапеции.

29. Элементы теории вероятностей: основные формулы и определения.

30. Статистическая обработка информации: числовые характеристики и этапы простейшей статистической обработки данных.

Оценочные материалы для текущего контроля (указываются материалы используемые при изучении дисциплины) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале Курс:

Математика (Дизайн (по отраслям) , ДООУ, Туризм, на базе 9 кл) Власкина Т.С. (asu.ru)

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Функция $y=\sin x$ ограничена...

a. только сверху

b. только снизу

c. сверху и снизу

d. не ограничена

2. Функция $y=\cos x$ является...

a. четной

b. нечетной

c. ограниченной

d. убывающей

e. возрастающей

3. При пересечении двух прямых образуются четыре угла. Углом между двумя пересекающимися прямыми является...

a. любой из четырех углов

b. меньший из четырех углов

c. больший из четырех углов

d. угол не превышающий остальные

4. Если задано произведение двух целых чисел, то их сумма принимает наименьшее значение, если эти числа...

a. положительные

b. отрицательные

c. неположительные

d. неотрицательные

e. равны

5. Из нижеперечисленных уравнений однородным уравнением первого порядка является...

a. $\cos 2x=0,5$

b. $\cos x+\sin x=1$

c. $\cos 2x+\sin x=0,5$

d. $\cos 2x+2\cos x+1=0$

e. $\cos x-\sin x=0$

6. Чему равна вероятность, что при одном бросании игрального кубика выпадет 3 очка?

a. $1/6$

b. $1/2$

c. $3/6$

d. $1/3$

7. Если вероятность произведения событий А и В равна произведению вероятностей этих событий, то они называются ...

a. независимыми

b. зависимыми

c. совместными

d. несовместными

8. Необходимо выбрать причины расширения области определения при решении уравнений

a. освобождение в процессе решения уравнения от знаменателей, содержащих переменную

величину

- b. освобождение в процессе решения уравнения от знаков корней чётной степени
- c. освобождение в процессе решения уравнения от знаков логарифмов
- d. освобождение в процессе решения уравнения от отрицательных множителей
- e. освобождение в процессе решения уравнения от числителей, содержащих переменную величину

9. Выберите основные методы решения систем линейных уравнений

- a. метод подстановки
- b. метод алгебраического сложения
- c. метод введения новых переменных
- d. графический метод
- e. метод возведения уравнений в четную степень
- f. метод возведения уравнений в нечетную степень

10. Медиана измерения - это...

- a. количество результатов измерений
- b. разность между наибольшим и наименьшим результатами измерений
- c. самый популярный результат, который встречается чаще других
- d. частное от деления суммы всех результатов измерений на количество всех измерений
- e. средняя варианта

11. Среднее арифметическое измерения - это...

- a. количество результатов измерений
- b. разность между наибольшим и наименьшим результатами измерений
- c. самый популярный результат, который встречается чаще других
- d. частное от деления суммы всех результатов измерений на количество всех измерений
- e. средняя варианта

12. Размах измерения - это...

- a. количество результатов измерений
- b. разность между наибольшим и наименьшим результатами измерений
- c. самый популярный результат, который встречается чаще других
- d. частное от деления суммы всех результатов измерений на количество всех измерений

13. Два стрелка независимо друг от друга по одному разу стреляют в мишень. Вероятность попадания в мишень каждого стрелка равна 0,6 и 0,5 соответственно. Чему равна вероятность того, что мишень будет поражена дважды?

- a. 0,3
- b. 0,1
- c. 0,11
- d. 0,6
- e. 0,5

14. Чему равна сумма вероятности события A и ему противоположного события ?

- a. 1
- b. 0
- c. 1/2
- d. -1

15. Графиком функции $y=x-1$ является

- a. гипербола
- b. парабола
- c. прямая
- d. синусоида

Правильные ответы:

- 1-с
- 2-а, с
- 3-д
- 4-е
- 5-д
- 6-а
- 7-а
- 8-а, b,c,e
- 9-а,c,d
- 10-е
- 11- d

12-b
13-a
14-a
15-c

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание КИМ в целом:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

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

Процедура проведения: основным оценочным средством является экзамен, предполагающий два блока:

1) блок на проверку общих знаний (выполнение теста с заданиями закрытой формы на электронном курсе в СДО moodle, проводится в учебной аудитории),

2) собеседование (ответ студента в рамках данного блока представляет собой устное монологическое высказывание по двум темам, проводится очно в учебной аудитории).

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=522880>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, представляющего собой тест, состоящий из 35 вопросов, студент может получить максимум 50 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). Тест состоит из вопросов закрытого типа с выбором ответа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. На выполнение теста отводится 40 минут.

При прохождении теста студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей и вернуться к заданиям в оставшееся время.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой решение практического задания, студент может получить максимум 65 баллов при выполнении следующих условий:

студентом представлено развернутое решение,

приведены примеры,

даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

На подготовку к практической части отводится 20 минут.

После сложения баллов 1 и 2 блоков преподаватель переводит их в оценку:

0-49 баллов – оценка «2»,

50-69 баллов – оценка «3»,

70-84 баллов – оценка «4»,

85-100 баллов – оценка «5».

Таким образом, за промежуточную аттестацию в форме экзамена, состоящего из двух блоков, студент может получить 100 баллов.

Приложения

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

Приложение 2.  [Контроль.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 | Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.] | Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (базовый и углубленный уровни): учебник | Просвещение, 2023 | https://znanium.com/read?id=432591 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Богомолов, Н. В. | Алгебра и начала анализа : Учебное пособие для СПО | Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/algebra-i-nachala-analiza-489977 |
| Л2.2 | Богомолов Н.В. | ГЕОМЕТРИЯ. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/geometriya-489978 |
| Л2.3 | Далингер В.А. | ГЕОМЕТРИЯ: СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ 2-е изд. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/geometriya-stereometriczadachi-na-postroenie-493214 |
| Л2.4 | Константинов а О.Г., Фридман М.Н., Кремер Н.Ш. - под ред. | МАТЕМАТИКА ДЛЯ КОЛЛЕДЖЕЙ 10-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/book/matematika-dlya-kolledzhey-507339 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | Эл. адрес | | |
| Э1 | Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета | http://elibrary.asu.ru/ | | |
| Э2 | Научная электронная библиотека elibrary | http://elibrary.ru | | |
| Э3 | Курс в moodle Математика (Дизайн (по отраслям), ДОУ, Туризм, ТАКХС, Реклама, 1 курс на базе 9 классов) | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11057 | | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL</p> | | | | |

FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP,C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:
 СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)
 Профессиональные базы данных:
 1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);
 2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|--|
| 203Н | кабинет математики; кабинет математических дисциплин; кабинет статистики; кабинет математики и информатики; кабинет информационных систем в профессиональной деятельности – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель на 54 посадочных места; рабочее место преподавателя; маркерная доска – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; интерактивная доска (марка: Smart) – 1 ед.; проектор (марка: Smart) – 1 ед.; калькуляторы; чертежные принадлежности; модели геометрических тел; раздаточный дидактический материал; учебно-методические издания; таблицы. |
| 310Н | методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией. |
| 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 |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-------------------|--|---|
| | | Panasonic, модель PT-ST10E; стационарный экран: марка Projecta, модель 10200123; система видеоконференцсвязи Cisco Telepresence C20; конгресс система Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Методические указания составлены на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования и способствует организации самостоятельной практической работы студентов на занятиях.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций:

В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Запись лекции можно осуществлять в виде тезисов – коротких, простых предложений, фиксирующих только основное содержание материала. Однако стоит обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Кроме тезисов важно записывать примеры, доказательства, выводы и замечания.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

Основной целью практических работ является: способствование реализации требований ФГОС в части, относящейся к знаниям, умениям, универсальным учебным действиям за счет практической деятельности обучающихся. Практическая работа должна прививать обучающимся «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения обучающимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора, побуждать молодёжь принимать активную гражданскую позицию, усиливать личностное развитие и безопасную социальную включённость в жизнь общества, что позволит в дальнейшем легко адаптироваться в трудовом коллективе.

Виды заданий для практической работы:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со справочниками, учебно-исследовательская работа;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; тестирование и др.;

• для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение задач и выполнение упражнений по заданным условиям; выполнение практических работ по теме; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; рефлексивный анализ полученных знаний.

Выполнение этих работ поможет обучающемуся усвоить, расширить, закрепить, углубить, систематизировать теоретический материал и приобрести практические навыки и овладеть универсальными учебными действиями.

Приступая к подготовке к практическому занятию необходимо изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой. Конспектирование дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных заданий: Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. Литература для самостоятельной работы обучающимся предлагается преподавателем, ведущим учебную дисциплину или междисциплинарный курс, исходя из рабочих программ и учебно-методических комплексов по учебным дисциплинам и профессиональным модулям. Обучающимися могут быть использованы и другие литературные источники, выбранные самостоятельно, а также ресурсы интернета.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменные работы и устный опрос. Основными видами письменных работ являются: упражнения, составления схем и таблиц, текущие письменные самостоятельные (обучающие и проверочные) работы, тесты, итоговые контрольные работы и т.п. При оценке письменных и устных ответов преподаватель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная обучающимися погрешность может рассматриваться преподавателем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах как недочет.

Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записанное решение.

Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросе проводится по бально - рейтинговой системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 0-49 (неудовлетворительно), 50-69 (удовлетворительно), 70-84 (хорошо), 85-100 (отлично).

Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

При выставлении оценки обучающегося учитывается его успешность на протяжении всего периода подлежащего аттестации.

Для повышения итогового рейтинга студенту предлагается экзаменационная (зачетная) работа. Экзамен или зачет осуществляется в форме устного испытания и включает в себя вопросы по различным разделам, изучаемым в ходе освоения дисциплины. Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. Задания, вынесенные на экзамен (зачет) оцениваются по критериям оценки устных ответов и письменных работ обучающихся по математике.

При реализации учебной дисциплины «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» используются активные и интерактивные формы проведения занятий. При проведении лекционных занятий: лекция в ходе которой могут возникать дискуссии. При проведении практических занятий: работа в малых группах, мозговой штурм, дискуссия, дерево решений.

В самостоятельной работе студентов использование активных и интерактивных форм заключается в выполнении творческих заданий, спарринг-партнерстве.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Химия

рабочая программа дисциплины

| | |
|-----------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений |
| Форма обучения | Очная |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл |
| Часов по учебному плану 232 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | экзамены: 2 |
| аудиторные занятия 218 | |
| индивидуальные 2 | |
| консультации | |
| контроль 12 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|------------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 26 | 26 | 44 | 44 | 70 | 70 |
| Практические | 64 | 64 | 84 | 84 | 148 | 148 |
| Консультации | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого | 90 | 90 | 142 | 142 | 232 | 232 |

Программу составил(и):

Горовая Маргарита Вадимовна

Рецензент(ы):

Функ Т.В.

Рабочая программа дисциплины

Химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:

Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|---|
| 1.1. | Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование и развитие у студента химического мышления, способности применять химический инструментарий при изучении профессиональных дисциплин.
Задачами изучения дисциплины «Химия» является: систематизация, закрепление, углубление теоретических знаний по химии; методы химического исследования;
овладение практическими навыками химического эксперимента для решения задач; овладение навыками химических расчетов применительно к задачам профессиональной деятельности, развитие |
|------|---|

| | |
|--|---------------------------------|
| | навыков самостоятельной работы. |
|--|---------------------------------|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: ПД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | химические положения и законы; периодическую систему элементов в свете строения атома; реакционную способность веществ; кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; химическую связь, химические системы; химическую термодинамику и кинетику; теорию строения органических соединений, классификацию реагентов и реакций в органической химии; свойства полимеров и олигомеров и способы их получения; химическую идентификацию веществ. |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | количественно описывать реакции превращения; рассчитывать количественное содержание растворенного вещества, осмотического давления растворов, скорость химических реакций и их направленность, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации, определять основные физические и химические характеристики органических веществ. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

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. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ | | | | | | |
| 1.1. | Тема 1.1 Основные понятия и законы химии | Лекции | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.2. | Решение задач на газовые законы. Определение молярных масс газов. Расчеты объемной и молярной долей веществ. Расчет эквивалентных масс соединений. Решение задач на закон эквивалентов. Номенклатура неорганических соединений | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.3. | Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система элементов. Строение атома | Лекции | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.4. | Составление молекулярных формул, характеристика элементов с точки зрения строения атомов. Определение типа химических связей, описания строения и формы молекул с точки зрения метода валентных связей и зависимости от типа гибридизации центрального атома. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.5. | Тема 1.3 Окислительно-восстановительные реакции | Лекции | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.6. | Описать особенности протекания окислительно-восстановительных реакций в кислой, щелочной и нейтральной средах методами полуреакций и электронно-ионного баланса. Решение расчетно-практических задач по определению константы диссоциации электролита, описание окислительно-восстановительных реакций на электродах. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.7. | Типы окислительно-восстановительных реакций | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-----------------------------------|--|--------------|---------|-------|--|------------------------------|
| | | | | | ОК 06., ОК 07. | Л2.1 |
| 1.8. | Тема 1.4 Химическая кинетика и равновесие химических процессов. Основы термохимии | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.9. | Решение задач по определению скорости химических реакций, константы равновесия. Решение задач на равновесие химических реакций, на смещение химического равновесия. Решение задач на нахождение тепловых эффектов химических реакций | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.10. | Зависимость скорости химической реакции от температуры, концентрации и катализаторов. Смещение химического равновесия | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.11. | Тема 1.5 Общие сведения о растворах | Лекции | 1 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.12. | Решение расчетно-практических задач по теме. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.13. | Приготовление растворов нормальной и молярной концентрации | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.14. | Тема 1.6. Электролитическая диссоциация. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.15. | Сравнение химической активности различных кислот. Химическое равновесие в растворах электролитов | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 1.16. | Сравнение химической активности различных кислот. Химическое равновесие в растворах электролитов | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| Раздел 2. ХИМИЯ НЕМЕТАЛЛОВ | | | | | | |
| 2.1. | Тема 2.1 Общие сведения о неметаллах. | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|--|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------------|
| 2.2. | Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы | Практические | 1 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.3. | Тема 2.2 р – элементы VII группы периодической системы элементов. | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.4. | Решение расчетно-практических задач. Описание уравнениями реакций цепочек химических превращений. | Практические | 1 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.5. | Тема 2.3 р – элементы VI группы периодической системы элементов | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.6. | Составление структурно – графических формул различных серосодержащих кислот. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с различными степенями окисления серы. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.7. | Изучение свойств серной кислоты и ее солей | Практические | 1 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.8. | Тема 2.4 р – элементы V группы периодической системы элементов | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.9. | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций (металлов с концентрированной и разбавленной азотной кислотой) .Описание уравнениями реакций цепочек химических превращений. Решение расчетно-практических задач. Составление уравнений реакций получения фосфорсодержащих соединений. Решение задач на определение массовой доли азота, фосфора (V) в минеральных удобрениях | Практические | 2 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 2.10. | Тема 2.5 р – элементы IV и III групп периодической системы элементов | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---------------------------------|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------------|
| 2.11. | Практическое занятие .Составление уравнений химических реакций получения углеродсодержащих соединений. .Составления уравнений реакций гидролиза карбонатов и силикатов. | Практические | 2 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| Раздел 3. ХИМИЯ МЕТАЛЛОВ | | | | | | |
| 3.1. | Тема 3.1 Общие сведения о металлах | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.2. | Тема 3.2 s- элементы I группы периодической системы элементов | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.3. | Практическое занятие .Составление уравнений реакций, описывающих химические свойства щелочных металлов. .Составление реакций ионного обмена .Описание уравнениями реакций цепочек химических превращений. | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.4. | Общие свойства металлов: взаимодействие с кислотами, неметаллами, с солями | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.5. | Свойства щелочных металлов и их соединений | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.6. | Тема 3.3 s- элементы II группы периодической системы элементов | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.7. | Практическое занятие .Составление уравнений реакций, описывающих химические свойства щелочноземельных металлов. .Составление реакций ионного обмена | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.8. | Тема 3.4 p - элементы III и IV групп периодической системы элементов. | Лекции | 2 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.9. | Практическое занятие .Составление уравнений химических реакций получения | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|------------------------|------------------------------|
| | алюминия и его соединений, цинка и его соединений. Составление уравнений химических реакций гидролиза солей алюминия. | | | | | |
| 3.10. | Тема 3.5 d - элементы VI и VII групп периодической системы элементов. | Лекции | 2 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.11. | Практическое занятие. Составление уравнений реакций с использованием соединений хрома и марганца. Описание уравнениями реакций окислительных свойств хрома (VI) и марганца (VII). | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.12. | Тема 3.6 d- элементы VIII группы периодической системы элементов | Лекции | 2 | 4 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.13. | Составление уравнений химических реакций получения железа и его соединений. составление уравнений реакций гидролиза солей железа. | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.14. | Тема 3.7 d- элементы I В группы периодической системы элементов | Лекции | 2 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.15. | Решение расчетных задач. | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.16. | Тема 3.8 d- элементы II В группы периодической системы элементов | Лекции | 2 | 6 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.17. | Получение хроматов и дихроматов. Исследование их окислительных свойств | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |
| 3.18. | | Консультации | 2 | 2 | ОК 01., ОК 06., ОК 07. | Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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



Оценочные материалы для текущего контроля (индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11493>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Какая формулировка Периодического закона является современной?
 - а) Свойства химических элементов, а также формы и свойства их соединений находятся в периодической зависимости от величины их атомной массы.
 - б) Свойства химических элементов, а также формы и свойства образуемых ими простых веществ и соединений находятся в периодической зависимости от величины зарядов их атомных ядер.
2. Как определяется место химического элемента в периодической системе Д.И. Менделеева?
 - а) количеством электронов на внешнем уровне
 - б) количеством нейтронов в ядре
 - в) зарядом ядра атома
 - г) атомной массой
3. Как определить число энергетических уровней в атоме элемента?
 - а) по порядковому номеру элемента
 - б) по номеру группы
 - в) по номеру ряда
 - г) по номеру периода
4. Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?
 - а) числом протонов
 - б) числом нейтронов
 - в) числом электронов
 - г) зарядом ядра
5. Как меняются радиусы атомов в периоде?
 - а) увеличиваются
 - б) уменьшаются
 - в) не изменяются
 - г) изменяются чуть-чуть
6. Какой элемент возглавляет главную подгруппу пятой группы?
 - а) ванадий
 - б) азот
 - в) фосфор
 - г) мышьяк
7. Укажите элемент, возглавляющий большой период периодической системы элементов:
 - а) Cu (№29)
 - б) Ag (№47)
 - в) Rb (№37)
 - г) Au (№79)
8. Элемент, в ядре атома которого содержится 26 протонов:
 - а) S
 - б) Cu
 - в) Fe
 - г) Ca
9. Чему равно число нейтронов в атоме $^{31}_{15}\text{P}$?
 - а) 31
 - б) 16
 - в) 15
 - г) 46
10. Чему равно массовое число азота $^{14}_7\text{N}$ который содержит 8 нейтронов?
 - а) 14
 - б) 15
 - в) 16
 - г) 17
11. Какое число валентных электронов у атома кремния?
 - а) 1
 - б) 2
 - в) 3
 - г) 4
12. Сколько энергетических уровней у атома скандия?
 - а) 1
 - б) 2
 - в) 3

- г) 4
13. Атомы натрия и магния имеют:
- а) одинаковое число электронов
 - б) одинаковое число электронных уровней
 - в) одинаковую степень окисления в оксидах
 - г) одинаковое число протонов в ядрах
14. Число неспаренных электронов в атоме алюминия равно:
- а) 1
 - б) 2
 - в) 3
 - г) 0
15. Определите какой это элемент $1s^2 2s^2 2p^1$:
- а) №1
 - б) №3
 - в) №5
 - г) №7
16. В соединении калия с хлором химическая связь
- а) ковалентная полярная
 - б) ковалентная неполярная
 - в) ионная
 - г) металлическая
17. В соединении калия с кислородом химическая связь
- а) металлическая
 - б) ковалентная полярная
 - в) ковалентная неполярная
 - г) ионная
18. Тип связи в молекуле азотной кислоты
- а) ковалентная полярная
 - б) ионная
 - в) металлическая
 - г) ковалентная неполярная
19. Химическая связь соответственно: ионная, ковалентная полярная, ковалентная неполярная
- а) NaCl, NH₃, Br₂
 - б) H₂O, CaO, KCl
 - в) Cl₂, MgO, HCl
 - г) NaOH, H₂S, CO
20. Ковалентная неполярная связь в веществе
- а) аммиак
 - б) сероводород
 - в) хлор
 - г) железо
21. Молекулярная кристаллическая решетка у
- а) оксида серы (VI)
 - б) магния
 - в) кислорода
 - г) хлорида натрия
22. формула вещества с ионной связью
- а) K₂S
 - б) NH₃
 - в) O₂
 - г) CaO
23. Формула вещества с ковалентной полярной связью
- а) KNO₃
 - б) HNO₃
 - в) Cl₂
 - г) NaCl
24. Ионная кристаллическая решетка у
- а) углекислого газа,
 - б) нитрата натрия,
 - в) воды,

- г) графита
25. Атомная кристаллическая решетка у
- а) алмаза
 - б) поваренной соли
 - в) аммиака
 - г) кристаллической соды
26. Наибольшую температуру плавления имеет вещество
- а) с ионной кристаллической решеткой
 - б) с атомной кристаллической решеткой
 - в) с молекулярной кристаллической решеткой
 - г) с металлической кристаллической решеткой
27. Схема электронного строения соответствует веществу, формула которого
- а) NH_3 ,
 - б) CH_4 ,
 - в) H_2S ,
 - г) CaCl_2
28. Какое из веществ образовано металлической связью?
- а) SO_3
 - б) N_2O
 - в) Br_2
 - г) Fe
29. Вещество, не образованное ионной связью
- а) хлорид калия
 - б) оксид натрия
 - в) нитрат магния
 - г) оксид серы (VI)
30. Высокая электропроводность и теплопроводность характерны для веществ с
- а) металлической связью
 - б) ионной связью
 - в) ковалентной полярной связью
 - г) ковалентной неполярной связью

- 1 б
- 2 в
- 3 г
- 4 б
- 5 б
- 6 б
- 7 в
- 8 в
- 9 б
- 10 б
- 11 г
- 12 г
- 13 б
- 14 а
- 15 в
- 16 в
- 17 г
- 18 а
- 19 а
- 20 в
- 21 в
- 22 а
- 23 б
- 24 б
- 25 а
- 26 б
- 27 в

| |
|--|
| 28 Г |
| 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>Критерии оценивания:</p> <p>1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.</p> <p>2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 40 (указывается фактическое количество в банке) тестовых задания. На выполнение теста отводится 40 минут (указывается время необходимое для выполнения). При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.</p> <p>Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:</p> <p>85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов
 70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов
 50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов
 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов</p> <p>Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$</p> <p>Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов</p> <p>Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2 пересчитываются преподавателем по схеме:</p> <p>5 (отлично) 85-100
 4 (хорошо) 70-84
 3 (удовлетворительно) 50-69
 2 (неудовлетворительно) 0-49</p> |
| Приложения |
| <p>Приложение 1.  Контроль_Химия_2023.docx</p> <p>Приложение 2.  ФОС_Химия_2023(1).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 | Тупикин Е.И. | Химия. В 2 ч. Часть 2. Общая и неорганическая химия:учебник для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/viewer/himiya-v-2-ch-chast-1-obshchaya-i-neorganicheskaya-himiya-452785#page/1 |
| Л1.2 | Тупикин Е.И. | Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия: учебник для среднего профессионального образования | М.:Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491663 |
| Л1.3 | Анфиногенова И. В, Бабков А. В., Попков В.А. | Химия : учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.: Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/book/himiya-513807 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Никольский А. Б., Суворов А. В. | Химия : учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.: Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/book/himiya-513537 |
| Л2.2 | Никольский А.Б., Суворов А.В. | ХИМИЯ 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.:Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/viewer/himiya-452591#page/1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11493 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| <p>Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome</p> | | | | |

Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);

2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 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. |
| 518К | лаборатория аналитического контроля живых и техносферных систем; лаборатория водоподготовки и водоочистки; лаборатория дозиметрии; лаборатория промышленной радиэкологии - 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 маркерная переносная - 1шт. Вытяжной шкаф 4-х секционный; лабораторные столы; набор химической посуды; набор ареометров; иономер-кондуктометр; весы аналитические; весы технические; штативы металлические; электроплитки; шкаф сушильный; электроаспиратор; газоанализатор портативный; магнитные мешалки; подъемный столик; вискозиметр Энглера; термостат; прибор для |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|------------|---|
| | | определения температуры вспышки в закрытом тигле; аппарат АРН-ЛАБ-03 для определения фракционного состава нефтепродуктов; прибор для определения вспышки по Мартенс-Пенскому; насос для отбора проб воздуха; газоадсорбционные трубки; мешки для хранения газовых проб; рН-метр 150МИ; весы НВ-600М |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

Важным условием успешного освоения дисциплины «Химия» является:

- формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области химических превращений веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- получение и углубление студентами базовых знаний и умений в области химии;
- развитие экспериментальных навыков исследования химических веществ и процессов;
- формирование навыков использования химических знаний и умений для успешного усвоения других дисциплин.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросе проводится по бально - рейтинговой системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 0-49

(неудовлетворительно), 50-69(удовлетворительно), 70-84(хорошо), 85-100(отлично). Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

При выставлении оценки обучающегося учитывается его успешность на протяжении всего периода подлежащего аттестации.

Критерии ошибок:

К ошибкам относятся

- ошибки, которые обнаруживают незнание обучающимися формул, основных химических свойств, законов и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.

Критерии оценивания:

Оценка ответа учащегося проводится по 100-бальной шкале оценок. Соответствие оценок устанавливается следующим образом: 85 баллов и выше – «отлично», 70 – 84 балла – «хорошо», 50 – 69 баллов – «удовлетворительно», менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

При реализации учебной дисциплины «Химия» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта)

рабочая программа дисциплины

| | | |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | |
| Форма обучения | Очная | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | |
| Часов по учебному плану | 92 | Виды контроля по семестрам |
| в том числе: | | диф. зачеты: 2 |
| аудиторные занятия | 92 | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (1) | | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Неделя | 17 | 22 | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 26 | 26 | 0 | | 26 | 26 |
| Практические | 66 | 66 | 0 | | 66 | 66 |
| Итого | 92 | 92 | 0 | | 92 | 92 |

Программу составил(и):
Горова М.В

Рецензент(ы):
Функ Т.В

Рабочая программа дисциплины
Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта)

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Ц е л и о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

| | |
|------|--|
| 1.1. | <p>Целью освоения дисциплины «Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта)» является формирование и развитие у студента химического мышления, способности применять химический инструментарий при изучении профессиональных дисциплин.</p> <p>Задачами изучения дисциплины «Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта)» является: систематизация, закрепление, углубление теоретических знаний по химии; методы химического исследования;</p> <p>овладение практическими навыками химического эксперимента для решения задач; овладение навыками химических расчетов применительно к задачам профессиональной деятельности, развитие навыков самостоятельной работы.</p> |
|------|--|

2. М е с т о д и с ц и п л и н ы в с т р у к т у р е О О П

Цикл (раздел) ООП: **ПОО**

3. К о м п е т е н ц и и о б у ч а ю щ е г о с я , ф о р м и р у е м ы е в р е з у л ь т а т е о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
|--------|--|

| | |
|--------|--|
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|---|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
основные положения теории химического строения веществ;
основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;
основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;
основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;
технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление |
| 3.2. | Уметь: |
| 3.2.1. | выполнять материальные и энергетические расчёты технологических показателей химических производств;
определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|-------------------------------------|-------------|---------|-------|--|------------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Человек, окружающая среда и химическое производство. | | | | | | |
| 1.1. | Тема 1.1 Человек и окружающая среда | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 1.2. | Тема 1.2. Химическая промышленность | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 1.3. | Самостоятельная работа Химическая технология и охрана природы (реферат) | Практические | 1 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 2. Раздел 2 .Компоненты химического производства | | | | | | |
| 2.1. | Тема 2.1 Химическое сырьё | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.2. | Тема 2.2 Вода химической промышленности | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.3. | Тема 2.3 Энергетика химической промышленности | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.4. | Тема 2.4 Экономика химического производства | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.5. | Расчеты расходных коэффициентов | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.6. | Составление материальных балансов для необратимых ХТП | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.7. | Расчеты теплоты химических и физических превращений. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.8. | Расчет теплового баланса промышленных процессов | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.9. | Экологические проблемы химического производства (доклад) | Практические | 1 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.10. | Расчеты расходных коэффициентов | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.11. | Составление материальных балансов для | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| | необратимых ХТП"(рефераты) | | | | 07. | |
| 2.12. | Теплота химических и физических превращений" (конспект) | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 2.13. | Тепловой баланс промышленных процессов"(реферат) | Практические | 1 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 3. Основные закономерности химической технологии | | | | | | |
| 3.1. | Тема 3.1. Химико-технологический процесс | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.2. | Тема 3.2. Скорость химической реакции | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.3. | Расчет констант равновесия и равновесного выхода продуктов | Практические | 1 | 6 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.4. | Расчеты состава реакционных смесей и материального баланса промышленных процессов, основанных на обратимых реакциях | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 3.5. | Расчеты кинетических параметров, определение оптимальной температуры | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| Раздел 4. Организация химического производства | | | | | | |
| 4.1. | Тема 4.1. Организация ХТП | Лекции | 1 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.2. | Выбор и обоснование схемы предложенного процесса | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|--------------|---------|-------|--|------------------|
| 4.3. | Тема 4.2.
Химические реакторы | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.4. | Расчеты реакторов различных типов. | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.5. | Тема 4.3
Гомогенные процессы | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.6. | Расчеты массообменных процессов в системах "ж-ж". | Практические | 1 | 4 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.7. | Тема 4.4
Гетерогенные процессы | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.8. | Тема 4.5
Каталитические процессы | Лекции | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.9. | Производство твердых катализаторов (реферат) | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |
| 4.10. | Дифференцированный зачёт | Практические | 1 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л1.2, Л2.1 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля, (индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11459>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

- 1) Сырьё, которое не подверглось промышленной переработке?
А) полупродукт, В) отходы, С) продукт, D) шихта, Е) сырьё.
- 2) Электромагнитное обогащение основано...
А) основано на различной крупности зерен, входящих в состав сырья минералов.
В) основано на различии магнитной проницаемости или электрической проводимости компонентов сырья.
С) основано на различии скорости падения частиц, имеющих разную плотность или крупность, в потоке жидкости или газа или на действии центробежной силы.
D) основан на различной смачиваемости зёрен отдельных минералов водой.

- Е) основано на различии температур и плотности частиц.
- 3) Что служит сырьём для производства кальцинированной соды?
А) сульфид железа; В) поваренная соль, известняк; С) аммиак, атмосферный воздух; D) воздух, вода, поваренная соль; Е) оксид натрия, вода, атмосферный воздух.
- 4) Способы производства серной кислоты?
А) флотационный и галургический способы производства; В) химический и физический способы производства; С) контактный и нитрозный способы производства; D) прямой синтез водорода и серы; Е) методом адиабатической абсорбции.
- 5) Сырьё для производства серной кислоты?
А) воздух, вода, нитрозные газы; В) хлорид натрия и аммиак; С) сильвинит; D) серный колчедан.
Е) только сернистые газы.
- 6) В промывных башнях газ в производстве серной кислоты из колчедана?
А) охлаждается и сжимается до 24 Мпа; В) орошаются разбавленной серной кислотой.
С) очищается от пыли; D) очищается от мышьяка и фтора.
Е) орошаются концентрированной серной кислотой.
- 7) Промывные башни в производстве серной кислоты из колчедана орошаются?
А) разбавленной серной кислотой; В) концентрированной серной кислотой; С) водой.
D) раствором хлорида натрия; Е) разбавленной соляной кислотой.
- 8) Что используют в производстве аммиака?
А) воду, природный газ, атмосферный воздух; В) воду, водород, атмосферный воздух.
С) кислород, водород, аммиак, природный газ, атмосферный воздух; D) аммиак, водород, воду.
Е) водород, азот.
- 9) Первая стадия производства азотной кислоты с двумя ступенями давления проходит под давлением?
А) 0,42 Мпа; В) 0,108 Мпа; С) 14 Мпа; D) 0,8 Мпа; Е) 11 МПа
- 10) Данный продукт находит применение в мыловарении, в производстве глинозёма – полупродукта для получения металлического алюминия, в лакокрасочной, нефтеперерабатывающей промышленности, в производстве искусственного шёлка, в промышленности органического синтеза и других отраслях народного хозяйства.
А) едкий натр; В) соляная кислота; С) серная кислота; D) кальцинированная сода; Е) азотная кислота.
- 11) В проводниках первого рода ток переносится?
А) электронами; В) молекулами; С) атомами; D) ионами; Е) нейтронами.
- 12) При прохождении электрического тока через электролит на электродах происходит разряд ионов и выделяются соответственно вещества. Этот процесс называется?
А) растворением; В) электролизом; С) конденсацией; D) детонацией; Е) абсорбцией.
- 13) Где осуществляют электролиз хлористого натрия?
А) в ваннах с фильтрующей диафрагмой и алюминиевым катодом.
В) в ваннах с фильтрующей диафрагмой и железным катодом.
С) в ваннах с фильтрующей диафрагмой и магниевым катодом.
D) в ваннах с фильтрующей диафрагмой и платиновым катодом
Е) все ответы верные.
- 14) При производстве едкого натра выделение водорода происходит?
А) не происходит выделения хлора; В) на асбестовой диафрагме; С) на катоде; D) на аноде.
Е) в водном растворе.
- 15) О каком газе идёт речь: в обычных условиях бесцветный газ с резким специфическим запахом, с температурой кипения - 84,80С и температурой плавления -1140С. Хорошо растворим в воде?
А) хлор; В) сернистый газ; С) хлористый водород; D) сероводород; Е) углекислый газ.
- 16) Какой метод имеет практическое значение при получении хлористого водорода?
А) прямой синтез из водорода и хлора; В) сульфатный метод; С) извлечение из продуктов хлорирования органических соединений; D) галлургический метод; Е) метод двойного контактирования.
- 17) Производство синтетической соляной кислоты включает две последовательные стадии:
А) конверсия хлороводорода, переработка хлористых газов.
В) синтез хлористого водорода из хлора и абсорбцию хлористого водорода водой.
С) конверсия хлороводорода, абсорбцию хлористого водорода водой
D) синтез хлористого водорода из хлора, переработка хлористых газов.
Е) синтез водорода из хлора, переработка газов

18) При подаче хлора и водорода в горелку печи должно быть учтено условие (производство соляной кислоты методом адиабатической абсорбции):

- A) газы подают в горелку печи в соотношении, обеспечивающем недостаток углекислого газа.
- B) газы подают в горелку печи в соотношении, обеспечивающем недостаток кислорода.
- C) газы подают в горелку печи в соотношении, обеспечивающем избыток хлора.
- D) газы подают в горелку печи в соотношении, обеспечивающем избыток водорода.
- E) нет верного ответа.

19) Куда поступают потоки газа (производство соляной кислоты методом адиабатической абсорбции)?

- A) в теплообменник и холодильник.
- B) в карбонизационную колонну и сборник продукционной соляной кислоты.
- C) в абсорбционную колонну и сушильную башню.
- D) в санитарную башню и абсорбционную колонну.
- E) в сушильную башню, а затем в экономайзер.

20) Сухой хлористый водород сжимается компрессором до давления (производство соляной кислоты методом адиабатической абсорбции)?

- A) до 0,42 Мпа; B) до 10 Мпа; C) до 0,108 Мпа; D) до 12 Мпа; E) до 13 МПа

21) Назовите 3 стадии изготовления керамических изделий

- A) формование изделий; B) сушка; C) обжиг; D) нанесение рисунка или глазури; E) спекание.

22) В каком способе формования изделий содержания 16-32 % воды?

- A) пластичном; B) сухом; C) полусухом; D) комбинированным; E) нет верного ответа.

23) Где находится шнек и происходит его вращение (производство керамики)?

- A) в мундштуке пресса; B) в шнековом отделе; C) в цилиндре пресса; D) в вальцовом питателе.
- E) нет верного ответа.

24) Как называется стадия, при которой керамическая масса изделий приобретает твёрдый черепок?

- A) сушка; B) запекание; C) формовка; D) обжиг; E) нет верного ответа.

25) Назовите основные аппараты производства кальцинированной соды аммиачным способом?

- A) известково-обжигательная печь, дистилляционная колонна, абсорбционная колонна, карбонизационная колонна, печь обжига, промыватель.
- B) циклон, промывные башни, сушильная башня, контактный аппарат.
- C) абсорбционная колонна, продувочная колонна, окислитель, холодильники-конденсаторы
- D) смеситель, концентратор, отмывная колонна, карбонизационная колонна.
- E) печь КС, промывные башни, сушильная башня, олеумный абсорбер, контактный аппарат, моногидратные абсорберы.

1 A

2 B

3 B

4 C

5 D

6 D

7 A

8 A

9 A

10 A

11 A

12 B

13 B

14 C

15 C

16 A

17 B

18 D

19 C



20 B

21 A

22 A

23 C

24 D

| |
|--|
| 25 А |
| 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>Критерии оценивания заданий к зачету:</p> <p>Уровень освоения Критерии</p> <p>85-100 баллов(оценка «отлично») Представлен развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. Студент ориентируется в излагаемом материале, отвечает на дополнительные вопросы, связанные демонстрирует глубокие теоретические знания, знание первоисточников.</p> <p>70-84 баллов оценка «хорошо»)Представлен достаточно развернутый ответ на теоретический вопрос, а также поэтапное решение практического задания с пояснениями. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует достаточно высокий уровень теоретических знаний, знание первоисточников.</p> <p>50-69 баллов(оценка «удовлетворительно») Представлен не полный ответ на теоретический вопрос. В решении практического задания могут быть допущены вычислительные ошибки, не искажающие лежащего в основе решения алгоритма. Студент демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний, однако затрудняется отвечать на отдельные вопросы.</p> <p>0-49 баллов(оценка «неудовлетворительно»)Теоретический вопрос не раскрыт, в решении практического задания допущены существенные ошибки, ввиду незнания алгоритмов решения. Либо дан ответ только на один из вопросов билета. Студент затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, в том числе непосредственно относящиеся к сути теоретического и практического вопросов билета.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Уровень освоения Критерии</p> <p>85-100 баллов(оценка «отлично»)Студент глубоко и прочно усвоил учебный материал, свободно справляется с ответами на вопросы. Исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает материал.</p> <p>70-84 баллов (оценка «хорошо»)Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности при ответе.</p> <p>50-69 баллов (оценка «удовлетворительно»)Студент не знает значительной части учебного материала, допускает существенные ошибки. Нарушена логика изложения материала.</p> <p>0-49 баллов(оценка «неудовлетворительно»)Студент не знает значительной части учебного материала, допускает существенные ошибки.</p> |
| Приложения |
| <p>Приложение 1.  Контроль Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта)45d65a5f-f8d0-4d0e-8f5b-0df97e309a6a.docx</p> <p>Приложение 2.  ФОС Основы химической технологии (в том числе выполнение индивидуального проекта).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 | Анфиногенова И. В., Бабков А. В., Попков В.А. | Химия : учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.: Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/boок/himiya-513807 |
| Л1.2 | Анфиногенова И. В., Бабков А. В., Попков В. А. | Химия : учебник и практикум для СПО: Гриф Умо СПО | М.: Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/boок/himiya-513807 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Никольский А. Б., Суворов А. В. | Химия : учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО | М.: Издательство ЮРАЙТ, 2023 | https://urait.ru/boок/himiya-513537 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| | Название | | Эл. адрес | |
| Э1 | | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11459 | |
| Э2 | | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11459 | |
| 6.3. Перечень программного обеспечения | | | | |
| Операционная система Windows и/или AstraLinux
Специализированное и общее ПО
Open Office или Libreoffice
3D Canvas
Blender
Visual Studio Community
Python с расширениями PIL, Py OpenGL
FAR
XnView
7-Zip
AcrobatReader
GIMP
Inkscape
Paint.net
VBox
Mozila FireFox
Chrome
Eclipse (PHP,C++, Phortran)
VLC QTEPLOT
Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/License/
Notepad++ https://notepad-plus-plus.org/ | | | | |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем | | | | |
| Информационная справочная система:
СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/)
Профессиональные базы данных:
Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета | | | | |

(<http://elibrary.asu.ru/>);
 Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ <http://www.chem.asu.ru>
 Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|---|
| 313Н | лаборатория компьютерного дизайна; лаборатория системного и прикладного программирования; лаборатория инструментальных средств разработки; лаборатория садово-паркового и ландшафтного строительства; студия информационных ресурсов; полигон вычислительной техники; полигон учебных баз практики – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Автоматизированные рабочие места на 11 обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; маркерная доска – 1 ед.; мобильная интерактивная доска (марка: Smart kapp) – 1 ед.; компьютеры (марка RAMEC, монитор Philips) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду АлтГУ; тематические плакаты. |
| 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. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

при изучении междисциплинарного курса используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы и практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемого междисциплинарного курса при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных и практических занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.
3. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по междисциплинарному курсу предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчетов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой междисциплинарного курса.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Зачёт по междисциплинарному курсу.

Зачёт проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ, сдается в устной форме.

Для подготовки к зачёту следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения междисциплинарным курсом необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и практические занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал

Подготовка к зачёту

Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретному междисциплинарному курсу.

При реализации "Основы химической технологии" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, мультимедиалекции.

При проведении практических занятий: лабораторные работы в малых группах, моделирование рабочего процесса.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с информационными компьютерными технологиями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Современное материаловедение

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Отделение природопользования, сервиса и туризма | | |
| Направление подготовки | 18.02.12. специальность Технология аналитического контроля химических соединений | | |
| Форма обучения | Очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Учебный план | 18_02_12_ТехнАналКонтрХимСоед-2023_9кл | | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля по семестрам | |
| в том числе: | | диф. зачеты: 2 | |
| аудиторные занятия | 72 | | |

Распределение часов по семестрам

| Курс (семестр) | 1 (2) | | Итого | |
|----------------|--------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
Горовая Маргарита Вадимовна

Рецензент(ы):
Функ Т.В

Рабочая программа дисциплины
Современное материаловедение

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 ТЕХНОЛОГИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1554)

составлена на основании учебного плана:
Технология аналитического контроля химических соединений Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Отделение природопользования, сервиса и туризма

Протокол от 28.02.2023 г. № 05
Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий кафедрой
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

| | |
|------|--|
| 1.1. | Целями освоения учебной дисциплины Современное материаловедение являются
-освоение теоретических основ современного химического материаловедения
-сформирование представления о возможности применения закономерностей и методов химического материаловедения в профессиональной деятельности. |
|------|--|

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл (раздел) ООП: **ПОО**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| | |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|--------|--|
| 3.1. | Знать: |
| 3.1.1. | состояние современного материаловедения;
классификацию химических материалов;
- виды и характеристики материалов (сталей, сплавов, композиционных, дисперсных и наноструктурных материалов);
- методы и средства синтеза различных материалов;
- методы исследования физических и химических свойств материалов;
- профессиональную терминологию в области материаловедения;
- место и роль химического материаловедения в решении технических и социальных проблем современного общества;
- возможности и эффективность применения материалов в различных областях техники и технологии; |
| 3.2. | Уметь: |

| | |
|--------|---|
| 3.2.1. | Применять полученные знания для решения проблем в области современного материаловедения;
анализировать конструкторские, технологические и эксплуатационные требования к новым материалам на основе углеродных, органических и неорганических (стеклянных, кварцевых, базальтовых и др.) волокон;
- эксплуатационных свойств в изделиях современных материалов различного назначения и разработанных технологий производства изделий из них. |
| 3.3. | Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): |
| 3.3.1. | Не предусмотрено |

4. Структура и содержание дисциплины

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| Раздел 1. Раздел 1.Закономерности формирования структуры материалов | | | | | | |
| 1.1. | Тема 1.1.
Структура и свойства материалов | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.2. | Тема 1.2
Строение металлов и сплавов | Лекции | 2 | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.3. | Составление характеристик металлов и сплавов | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.4. | Тема 1.3.
Диаграммы состояния металлов и сплавов | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.5. | Практическое занятие №2.
Диаграмма состояния «железо – цементит». | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.6. | Тема 1.4.
Формирование структуры деформированных металлов и сплавов | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 1.7. | Тема 1.5.
Термическая обработка металлов и сплавов | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|---|---|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| 1.8. | Практическое занятие №3. Термическая обработка сталей. сплавов | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| Раздел 2. Раздел 2. Промышленные стали и сплавы | | | | | | |
| 2.1. | Тема 2.1. Конструкционные материалы | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.2. | Практическое занятие №4. Стали и чугуны. | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.3. | Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.4. | Тема 2.3. Износостойкие материалы | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.5. | Тема 2.4. Материалы с малой плотностью | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.6. | Тема 2.5. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.7. | Тема 2.6. Неметаллические материалы | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 2.8. | Практическое занятие №5. Неметаллические конструкционные материалы | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| Раздел 3. Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами | | | | | | |
| 3.1. | Тема 3.1. Материалы с особыми | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр | Часов | Компетенции | Литература |
|--|--|--------------|---------|-------|--|------------------------|
| | магнитными свойствами | | | | | |
| 3.2. | Тема 3.2. Материалы с особыми тепловыми и электрическими свойствами | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 3.3. | Практическое занятие №6. Материалы с особыми электрическими свойствами | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| Раздел 4. Раздел 4. Порошковые и композиционные материалы | | | | | | |
| 4.1. | Тема 5.1. Порошковые материалы | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 4.2. | Тема 5.2. Композиционные материалы | Лекции | 2 | 1 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |
| 4.3. | Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет. | Практические | 2 | 8 | ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07. | Л1.1, Л2.1, Л1.2, Л1.3 |

5. Ф о н д о ц е н о ч н ы х с р е д с т в

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

Оценочные материалы для текущего контроля (индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11492>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

1. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...

А) технологическими.

Б) химическими.

В) физическими.

Г) химическими.

2. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться воздействию внешних сил, называются ...

А) механическими.

Б) химическими.

В) физическими.

Г) химическими.

3. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться окислению, называются ...

- А) технологическими.
 - Б) химическими.
 - В) физическими.
 - Г) химическими.
4. К физическим свойствам металлов и сплавов относится:
- А) прочность.
 - Б) плотность.
 - В) твёрдость.
 - Г) ударная вязкость.
5. К механическим свойствам металлов и сплавов относится:
- А) свариваемость.
 - Б) пластичность.
 - В) температура плавления.
 - Г) плотность.
6. К технологическим свойствам металлов и сплавов относится:
- А) теплопроводность.
 - Б) ударная вязкость.
 - В) ковкость.
 - Г) твёрдость.
7. К химическим свойствам металлов и сплавов относится:
- А) электропроводность.
 - Б) коррозионная стойкость.
 - В) усадка.
 - Г) температура плавления.
8. Масса вещества, заключённая в единице объёма, называется ...
- А) плотностью.
 - Б) теплоёмкостью.
 - В) тепловым расширением.
 - Г) прочностью.
9. Способность металлов и сплавов сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется...
- А) упругостью.
 - Б) твёрдостью.
 - В) прочностью.
 - Г) плотностью.
10. Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок называется ...
- А) пластичностью.
 - Б) ударной вязкостью.
 - В) прочностью.
 - Г) твёрдостью.
11. Уменьшение объёма металла при переходе из жидкого состояния в твёрдое называется
- А) ковкостью.
 - Б) усадкой.
 - В) жидкотекучестью.
 - Г) температурой плавления.
12. Способность металла при нагревании поглощать определённое количество тепла называется
- А) теплопроводностью.
 - Б) тепловым расширением.
 - В) теплоёмкостью.
 - Г) температурой плавления.
13. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется ...
- А) пластичностью.
 - Б) ударной вязкостью.
 - В) упругостью.
 - Г) обрабатываемостью.

14. Способность металла восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называется ...

- А) ударной вязкостью.
- Б) пластичностью;
- В) прочностью.
- Г) упругостью.

15. Процесс постепенного накопления повреждений металла под действием повторно-переменных напряжений, приводящий к образованию трещин и разрушению называется ...

- А) тепловым расширением.
- Б) усталостью.
- В) ударной вязкостью.
- Г) усадкой.

16. Чугуном называется сплав железа с углеродом, где углерода содержится ...

- А) до 2,14%.
- Б) от 2,14% до 6,67%.
- В) от 1% до 2%.
- Г) свыше 6,67%.

17. Чугун от стали отличается

- А) различным содержанием углерода.
- Б) прочностью.
- В) твёрдостью.
- Г) литейными свойствами.

18. Чугун выплавляют в....

- А) доменных печах.
- Б) мартеновских печах.
- В) кислородных конверторах.
- Г) электропечах.

19. Полезными примесями при производстве чугуна являются:

- А) сера и фосфор.
- Б) кремний и марганец.
- В) азот и водород.
- Г) все примеси полезные.

20. Вредными примесями при производстве стали и чугуна являются:

- А) сера и фосфор.
- Б) кремний и марганец.

Правильные ответы:

- 1-а
- 2-а
- 3-б
- 4-б
- 5-б
- 6-в
- 7-б
- 8-а
- 9-б
- 10-в
- 11-б
- 12-в
- 13-а
- 14-г
- 15-б
- 16-б
- 17-а
- 18-а
- 19-б

20-а

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

Процедура проведения дифференцированного зачета (Может включать несколько блоков оценивания):

Оценка успеваемости студентов согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по дисциплинам программ подготовки специалистов среднего звена профессионального образования (приказ №1594/п от 03.11.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Процедура проведения предполагает два блока оценивания:

- 1) блок на выявление практических навыков (проводится очно, на занятиях в течении учебного года). Представляет собой текущий рейтинг студента Rтек.
- 2) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (итоговый тест). Выполняется студентом, который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11492>

Критерии оценивания:

1) за выполнение первого блока заданий, студент может получить максимум 100 баллов. Оценка за второй блок, представляет собой индивидуальную рейтинговую оценку студента по дисциплине (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Дифзачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 50 (для экзамена 70) баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 15 вопросов, студент может получить максимум 15 первичных баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов и вопросы открытого типа. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает не правильный ответ и получает 0 баллов. В вопросах с выбором нескольких вариантов ответов, при выборе всех правильных ответов, студент получает 1 балл. Если выбирает не все правильные ответы, то начисленный балл рассчитывается исходя из процента указанных правильных ответов. Если же при выборе правильных ответов, будут выбраны и не правильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). В вопросах открытого типа, за правильный ответ студент может набрать 1 балл. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 40 тестовых задания. На выполнение теста отводится 40 минут. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

Максимально за тест можно получить 100 баллов, согласно шкале перевода:

85-100 баллов (оценка «отлично») - 85-100% правильных ответов

70-84 баллов (оценка «хорошо») - 70-84% правильных ответов

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») - 50-69% правильных ответов

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - 0-49% правильных ответов

Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1 и Блока 2

пересчитываются преподавателем по схеме:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [ФОС Современное материаловедение 2023 \(1\).docx](#)

Приложение 2.  [Контроль Современное материаловедение .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. Г. Никитина,
А. Г. Борисов,
Т. И. Хаханина | Аналитическая химия : учебник и практикум для СПО | Издательство Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/489602 |
| Л1.2 | Борисов, А.Н. | Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва : Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491227 |
| Л1.3 | Подкорытов, А.Л. | Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва :Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/492319 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|--|--------------------------|---|
| Л2.1 | Э. А. Александрова,
Н. Г. Гайдукова | Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для СПО | Издательство Юрайт, 2020 | https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-v-2-knigah-kniga-1-himicheskie-metody-analiza-450743#page/1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | Название | Эл. адрес |
|----|----------|---|
| Э1 | | https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11 |

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows и/или AstraLinux
 Специализированное и общее ПО
 Open Office или Libreoffice
 3D Canvas
 Blender
 Visual Studio Community
 Python с расширениями PIL, Py OpenGL
 FAR
 XnView
 7-Zip
 AcrobatReader
 GIMP
 Inkscape
 Paint.net
 VBox
 Mozilla FireFox
 Chrome
 Eclipse (PHP, C++, Phortran)
 VLC QTEPLOT
 Visual Studio Code <https://code.visualstudio.com/License/>
 Notepad++ <https://notepad-plus-plus.org/>

6.4. Перечень информационных справочных систем

Информационная справочная система:

СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

Профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета (<http://elibrary.asu.ru/>);

2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru>)

7. М а т е р и а л ь н о - т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е д и с ц и п л и н ы

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|---|---|
| 107аК | лаборатория химических технологий - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лабораторная мебель на 8 посадочных мест; рабочее место преподавателя; стол весовой; вытяжной шкаф; электрическая плитка – 2 ед.; милливольтметр амперметр м2020, М2038; полярограф ПЛС-1; самописец 622-01; магазин сопротивлений Р33, весы ВМ 153П, вольтметр В7-78\1, рН-150МИ, кондуктометр КП-150МИ, генератор Г4-119А, генератор Г3-19А, стабилизатор 3222, штативы лабораторные с лапками, посуда лабораторная |
| 101К | лаборатория неорганической химии - учебная аудитория для | Лабораторные мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; |

| Аудитория | Назначение | Оборудование |
|-----------|--|--|
| | <p>проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>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</p> |

8. М е т о д и ч е с к и е у к а з а н и я д л я о б у ч а ю щ и х с я п о о с в о е н и ю д и с ц и п л и н ы

При изучении дисциплины используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.
2. Лабораторные работы, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине.
3. Практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, проводятся контрольные работы.
4. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- выполнение домашних заданий, оформление отчётов по лабораторным работам, самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- систематическая проработка учебной литературы, составление опорных конспектов, изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к занятиям, подготовка к лабораторным работам;
- проработка лекционного материала, подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой дисциплины.

Этапы самостоятельной работы студентов:

- поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;
- анализ полученной информации из основной и дополнительной литературы;
- запоминание терминов и понятий;
- составление плана ответа на каждый вопрос;
- оформление отчетов по лабораторным занятиям.

4. Экзамен по дисциплине.

Экзамен проводится в традиционной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных работ. Экзамен сдается в устной форме.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться учебной литературой, своими конспектами лекций, практических и лабораторных занятий, выполненными самостоятельными работами.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- посещать все лекционные и лабораторные занятия;
- все рассматриваемые на лекциях темы и вопросы фиксировать в тетради;
- выполнять все домашние задания, получаемые на лекциях или лабораторных занятиях;
- в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

Критерии оценивания:

85 – 100 баллов (оценка "отлично") выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.

70 – 84 баллов (оценка "хорошо") выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

50 – 69 баллов (оценка "удовлетворительно") выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

0 – 49 баллов (оценка "неудовлетворительно") выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

При изучении дисциплины «Современное материаловедение» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины.

Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Подготовка к лабораторным занятиям

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.

Лабораторная работа – конкретное учебное задание по изучаемой дисциплине, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия – практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;
- приобретение опыта проведения эксперимента;
- овладение новыми методиками экспериментирования в соответствующей отрасли науки, техники и технологии;
- приобретение умений и навыков эксплуатации технических средств и оборудования;
- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;
- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;
- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Основными функциями лабораторных занятий являются:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

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.

Требования к оформлению лабораторной тетради

Лабораторная тетрадь предназначена для выполнения лабораторных работ и практических заданий по дисциплине.

Лабораторная тетрадь – это отчетный документ по учебно-исследовательской работе студентов, выполняемой в рамках лабораторных/практических занятий по данной дисциплине. Студенты должны усвоить, что лабораторная тетрадь ведется в строгом соответствии с определенными требованиями, что контролируется преподавателем. Таким образом, у них формируются первоначальные умения ведения научной документации и представления информации в форме

таблиц и рисунков.

Записи в тетради должны вестись по следующей схеме:

1. Дата
2. Тема занятия
3. Номер лабораторной работы (задания)
4. Цель и задачи лабораторной работы (задания)
5. Краткое описание теории по заданной теме
6. Порядок выполнения лабораторной работы
7. Результаты выполнения в предусмотренной методическими указаниями форме (таблица, рисунок и т.д.)
8. Подробные расчеты изучаемых параметров
9. Выводы в соответствии с целью и задачами.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с содержанием предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов по теме основывается на проработке пройденного материала, а затем на изучении обязательной и дополнительной литературы.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие

При подготовке к практическому занятию по дисциплине «Современное материаловедение» следует:

- внимательно изучить задание, определить круг вопросов;
- определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе;
- изучить рекомендованную литературу. 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.

При реализации учебной дисциплины "Современное материаловедение" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа, лекция-дискуссия.

При проведении практических занятий: ситуационные задачи, лабораторные работы в малых группах, доклады-презентации.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе и с информационными компьютерными технологиями.