

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Колледж Алтайского государственного университета

Рабочие программы дисциплин

Направление подготовки **20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов**
Форма обучения **Очная**
Учебный план **20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл**
Год начала подготовки **2023**

Место дисциплины в учебном плане	Название дисциплины
МДК.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды
МДК.01	Природопользование и охрана окружающей среды
МДК.02	Организация и проведение производственного экологического контроля
МДК.03	Организация учета и контроля обращения с отходами
МДК.04	Технология выполнения работ по профессии Пробоотборщик
ОП	Аналитическая химия
ОП	Гидрология
ОП	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП	Математические методы решения прикладных профессиональных задач
ОП	Метеорология
ОП	Метрология и стандартизация
ОП	Охрана труда
ОП	Почвоведение
ОП	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП	Прикладная геодезия и экологическое картографирование
ОП	Ресурсоведение
СГ	Безопасность жизнедеятельности
СГ	География

Место дисциплины в учебном плане	Название дисциплины
СГ	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ	История России
СГ	Основы бережливого производства
СГ	Основы финансовой грамотности
СГ	Физическая культура

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Колледж Алтайского государственного университета

Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма	
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов	
Форма обучения	Очная	
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл	
Часов по учебному плану	242	Виды контроля по семестрам
в том числе:		экзамены: 3
аудиторные занятия	188	
самостоятельная работа	46	
индивидуальные консультации	2	
контроль	6	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		2 (3)		Итого	
	Неделя		18		14			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	14	14	30	30	56	56
Практические	22	22	50	50	60	60	132	132
Сам. работа	12	12	20	20	14	14	46	46
Консультации	0	0	0	0	2	2	2	2
Часы на контроль	0	0	0	0	6	6	6	6
Итого	46	46	84	84	112	112	242	242

Программу составил(и):
преподаватель, Скрипко Марина Сергеевна

Рецензент(ы):
канд.геогр.наук, доцент, Антюфеева Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Сформировать представление об экологическом нормировании объектов окружающей природной среды в соответствии с действующим законодательством Научиться проводить отбор и анализ проб объектов окружающей природной среды, составлять программы проведения мониторинга и реабилитации загрязненных территорий Научиться рассчитывать показатели оценки, оценивать уровень загрязнения объектов окружающей природной среды
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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;
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	Виды экологического мониторинга Основные средства экологического мониторинга Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора Основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию

	<p>загрязнителей</p> <p>Программы наблюдений за состоянием природной среды</p> <p>Методы и средства контроля загрязнения окружающей среды</p> <p>Типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения</p> <p>Современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития</p> <p>Принцип работы аналитических приборов</p> <p>Правила и порядок отбора проб в различных средах</p> <p>Методики проведения химического анализа проб объектов природной среды</p> <p>Нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв</p> <p>Методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов</p> <p>Порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации</p> <p>Критерии и оценка качества окружающей среды</p> <p>Экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами</p> <p>Правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу</p>
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<p>планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха</p> <p>планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов</p> <p>планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы</p> <p>выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга</p> <p>Эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды</p> <p>Проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы</p> <p>Отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб</p> <p>Проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;</p> <p>Находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;</p> <p>Заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.</p>
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	<p>Планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы</p> <p>Выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы</p> <p>Составление отчетной документации о состоянии окружающей среды</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Введение в мониторинг						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.1.	Экологический мониторинг: понятие экологического мониторинга. Цели, задачи мониторинга. Схема мониторинга. Объекты наблюдения мониторинга. Виды и подсистемы мониторинга. Уровни, программа мониторинга. Государственный экологический мониторинг. Виды и источники загрязнения природной среды.	Лекции	1	4	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
1.2.	Оценка экологического состояния окружающей среды на территории России: атмосферы, водных объектов, почв; общая оценка нарушенности ландшафтов.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
1.3.	Составление программ экологического мониторинга по объектам природной среды.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
1.4.	Подготовка докладов, работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
1.5.	Химическая сущность мониторинга: науки, занимающиеся экологическими проблемами. Концепция пороговости. Критерии и оценка качества окружающей среды. Санитарно-гигиенические показатели: ПДК в воздушной среде. ПДК в водной среде ПДК в почве. Методы наблюдений. Основные средства мониторинга. Методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды. Контактные	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	методы наблюдений. Дистанционные методы наблюдений. Биологические методы наблюдений.					
1.6.	Рассмотреть функции, полномочия, обязанности организаций, участвующих в проведении государственного экологического мониторинга.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
1.7.	Подготовка докладов, работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала.	Сам. работа	1	2	ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
1.8.	Нормирование качества окружающей среды: состояние и тенденции развития нормативно-правовой базы природоохранной деятельности. Экологическое нормирование. Экологические нормативы для почв, природных и сточных вод, атмосферного воздуха. Система экологического менеджмента. Источники информации для сопоставления содержания загрязняющих веществ с нормативными показателями. Порядок, сроки и формы предоставления информации о результатах наблюдений, оценке качества окружающей природной среды в заинтересованные службы и организации.	Лекции	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
1.9.	Нормирование качества окружающей среды, разработка экологических нормативов. Проекты нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водный объект. Методы	Практические	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	очистки загрязненных сточных вод (оборудование процессы). Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в водный объект.					
1.10.	Проанализировать правовую базу, литературу о приоритетно контролируемых параметрах по объектам природной среды (нормативные документы, ГОСТ, специализированную литературу и др.)	Сам. работа	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
1.11.	Санитарно-гигиенический мониторинг: состояние среды обитания (гигиена населенных мест: атмосферный воздух, питьевая вода, почва; оценка риска среды обитания; воздействие химических веществ, в том числе от продуктов питания). Радиационная обстановка (естественные и техногенные источники, медицинское облучение). Оценка воздействия физических факторов.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
1.12.	Анализ заболеваемости, смертности населения.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
1.13.	Проработка лекционного материала, специализированной литературы по проведению санитарно-гигиенического мониторинга.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 2. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха						
2.1.	Загрязнение атмосферного воздуха: состав атмосферного воздуха. Основные источники и факторы загрязнения. Опасное воздействие загрязняющих веществ. Классификация загрязняющих веществ. Глобальные проблемы загрязнения атмосферного воздуха.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.2.	Приоритетные вещества, загрязняющие атмосферный воздух, источники их поступления в атмосферу, класс опасности, величины ПДК, воздействие на организм человека, на биоту.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.3.	Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха: организация сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Виды постов наблюдений. Приоритетно контролируемые параметры. Программа наблюдений. Отбор проб атмосферного воздуха, виды проб. Определение метеорологических параметров. Оборудование для отбора проб атмосферного воздуха и проведения химического анализа отобранных проб. Требования к оборудованию, область его применения. Подготовка пробоотборных устройств для проведения отбора проб. Автоматические средства контроля качества атмосферы. Сбор информации с постов наблюдений.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.4.	Требования к количеству и размещению постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Программы отбора проб. Виды отборов.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.5.	Правила и порядок отбора проб. Заполнение сопроводительных документов. Хранение проб.	Практические	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.6.	Проработка лекционного материала, изучение нормативных документов, ГОСТ, специализированной литературы, анализ материалов.	Сам. работа	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.7.	Метеорологический потенциал загрязнения атмосферы: характеристика источников загрязнения. Влияние метеорологических условий на загрязнение атмосферы (направление и скорость ветра, стратификация атмосферы, туманы). Неблагоприятные для рассеивания вредных примесей метеорологические условия (НМУ).	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
2.8.	Метеорологические параметры, определяющие условия рассеивания или накопления загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (виды туманов, приземные и приподнятые инверсии, синоптические ситуации), химическая активность атмосферы.	Практические	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
2.9.	Подготовка докладов, работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
2.10.	Оценка уровня загрязнения атмосферного	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07.,	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>воздуха: определение веществ, создающих эффект суммации. Методы определения концентраций примесей. Основные требования к методикам выполнения измерений основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Методы оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха. Современная химико-аналитическая база государственной сети наблюдений и перспективы ее развития. Методы сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения атмосферного воздуха городов Российской Федерации. Порядок, сроки и формы предоставления информации о результатах наблюдений, оценке качества в заинтересованные службы и организации.</p>				ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.6.	
2.11.	<p>Оценка качества воздуха в городах Алтайского края, Российской Федерации. Тенденция изменения загрязнения атмосферного воздуха, причины ее определяющие, определение индекса загрязнения атмосферы (ИЗА), определение ИЗА отдельной примесью, расчет СИ, НП.</p>	Практические	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
2.12.	<p>Решение задач по показателям качества атмосферного воздуха</p>	Сам. работа	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
2.13.	<p>Косвенные методы наблюдения за загрязнением атмосферы:</p>	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	состояние сети наблюдений. Наблюдения за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферных осадков и снежного покрова, методы оценки уровня их загрязнения. Правила и порядок отбора проб. Заполнение сопроводительных документов. Наблюдения за фоновым состоянием атмосферы. Обобщение результатов наблюдения за загрязнением атмосферы.				1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
2.14.	Отбор и анализ проб атмосферных осадков и снежного покрова. Загрязнение снежного покрова как индикатор загрязнения атмосферного воздуха.	Практические	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.15.	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка докладов, работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала, подготовка к контрольной работе.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
2.16.	Контрольная работа по темам раздела 1 и раздела 2.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
Раздел 3. Мониторинг загрязнения почв и обращение с отходами.						
3.1.	Особенности почвы как объекта мониторинга. Организация мониторинга: организация мониторинга почв. Цели, задачи, виды почвенного мониторинга. Основные источники и факторы загрязнения. Объекты почвенного	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.6., ОК 04.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	мониторинга. Показатели состояния почв. Экологическое нормирование качества почв. Организация наблюдений за загрязнением почв. Оборудование для отбора проб почв и проведения химического анализа отобранных проб. Требования к оборудованию, область его применения. Отбор, стабилизация и хранение проб почв. Подготовка к отбору проб. Правила и порядок отбора проб. Заполнение сопроводительных документов.					
3.2.	Оценка степени загрязненности почв металлами, определение остаточного содержания пестицидов, микробиологические показатели.	Практические	2	6	ОК 01., ОК 03., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
3.3.	Работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
3.4.	Наблюдения за загрязнением почв: обобщенная программа мониторинга загрязнения почв. Проведение химического анализа проб почв. Основные требования к методикам выполнения измерений основных загрязняющих веществ в почвах. Современная химико-аналитическая база государственной сети наблюдений и перспективы ее развития. Методы определения содержания загрязняющих веществ. Определение фонового содержания ингредиентов в почвах. Обобщение результатов	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	наблюдений. Методы оценки уровня загрязнения почв. Методы сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения почв. Порядок, сроки и формы предоставления информации о результатах наблюдений, оценке качества в заинтересованные службы и организации. Проблема образования отходов.					
3.5.	расчёт класса опасности и объёмов образования промышленных отходов	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
3.6.	Работа с дополнительной литературой, выполнение задания, проработка лекционного материала, подготовка к контрольной работе.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
3.7.	Контрольная работа по разделу 3.	Практические	2	6		Л2.1, Л1.2
Раздел 4. Мониторинг загрязнения водных ресурсов						
4.1.	Государственный мониторинг водных объектов: состояние и использование водных ресурсов. Водно-ресурсный потенциал и водный фонд. Государственный мониторинг водных объектов. Водохозяйственные системы и гидротехнические сооружения.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
4.2.	Экономия водных ресурсов – важнейшее направление водопользования. Рост антропогенного воздействия. Сельскохозяйственные	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	«издержки». Водообеспечение городов. Промышленное использование вод. Возможности экономии вод.					
4.3.	Наблюдения за загрязнением поверхностных вод: Основные источники и факторы загрязнения. Организация наблюдений за загрязнением водных объектов, формирование сети гидропостов и пунктов контроля качества поверхностных вод. Категория водного объекта. Программы наблюдений. Установление периодичности и сроков проведения наблюдений.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
4.4.	Приоритетные вещества, загрязняющие поверхностные воды, источники их поступления в водные объекты, класс опасности, величины ПДК, методы улавливания.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
4.5.	Отбор проб: отбор проб поверхностных вод. Отборы проб донных отложений. Выбор места, виды проб, способы отбора проб, используемые технические средства, их подготовка к работе, консервация проб. Правила и порядок отбора проб. Заполнение сопроводительных документов. Оборудование для проведения химического анализа отобранных проб. Требования к оборудованию, область его применения. Методы определения содержания загрязняющих веществ в пробах вод. Основные требования к методикам выполнения измерений	Лекции	3	2	ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	основных загрязняющих веществ в водных объектах. Автоматические средства контроля качества вод.					
4.6.	Оценка степени загрязненности поверхностных вод: Количественные и качественные методы определения показателей качества воды. Современная химико-аналитическая база государственной сети наблюдений и перспективы ее развития. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Методы сбора информации с сети наблюдений, обработки, систематизации, анализа информации, полученной в ходе проведения мониторинга. Формирование и ведение баз данных загрязнения водных объектов. Порядок обмена информацией. Порядок, сроки и формы предоставления информации о результатах наблюдений, оценке качества в заинтересованные службы и организации.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
4.7.	определение удельного комбинаторного индекса загрязненности воды. Оценка класса качества поверхностных вод для водных объектов Алтайского края.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
4.8.	Мониторинг вод Мирового океана: мировой океан и основные источники загрязнения. Распределение загрязняющих веществ. Цели и задачи мониторинга вод	Лекции	3	2	ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Мирового океана. Принципы организации мониторинга Мирового океана. Правила и порядок отбора проб. Формирование и ведение баз данных.					
4.9.	Загрязнение морей России: Балтийское, Черное, Азовское, Баренцево, Белое, море Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Берингово, Охотское, Японское.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
4.10.	Мониторинг питьевой воды. Микробиологические показатели: Основные источники и факторы загрязнения. Принципы организации мониторинга питьевой воды, программы, определяемые показатели. Правила и порядок отбора проб для определения микробиологических показателей. Современная химико-аналитическая база и методы определения качества питьевой воды. Методы оценки соответствия нормативным требованиям. Биотестирование. Микробиологические показатели качества воды.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
4.11.	Проведение биотестирования вод. Общемикробное число (ОМЧ), КОЕ, колиформные бактерии (ТКБ, ОКБ), колифаги, БОЕ, стрептококки	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
4.12.	Мониторинг подземных вод: подземные воды. Основные источники и факторы загрязнения. Влияние хозяйственной деятельности человека на формирование режима подземных вод. Задачи и организация наблюдений	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	за режимом подземных вод. Опорная сеть наблюдений за режимом подземных вод. Специализированная сеть наблюдений за режимом подземных вод.					
4.13.	Использование минерально-сырьевых ресурсов, проведение мониторинга подземных вод, условия пользования недрами.	Практические	3	4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1, Л1.2
4.14.	Контрольная работа по разделу 4.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
Раздел 5. Радиационная обстановка						
5.1.	Радиационная безопасность: нормы радиационной безопасности. Опасное воздействие излучений. Последствия радиационных аварий.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1, Л1.2
5.2.	Виды излучений, защита от них. Последствия ядерных взрывов.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.5., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
5.3.	Мониторинг радиационной обстановки: формирование сети наблюдений за радиационной обстановкой. Основные источники и факторы загрязнения. Гамма-излучение. Отбор и анализ проб аэрозолей. Приборы дозиметрического контроля. Современная аналитическая база государственной сети наблюдений и перспективы ее развития.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.4.	Измерение мощности экспозиционной дозы, расчет критических значений, действия в условиях аварии и чрезвычайных ситуациях	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
5.5.	Воздействие ракетно-космической деятельности: оценка воздействия ракетно-космической деятельности на окружающую среду и мониторинг здоровья населения, проживающего вблизи районов падения отделяющихся частей ракет.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
Раздел 6. Интегральная оценка качества природной среды						
6.1.	Составление медико-экологической оценки природной среды путем оценки качества составляющих: объектов природной среды, природно-ресурсного потенциала, оценки комфортности среды обитания	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
6.2.	Медико-экологическая оценка территории Российской Федерации, Алтайского края.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
Раздел 7. Биологический мониторинг. Мониторинг биосферы						
7.1.	Биологический мониторинг: общие принципы биологического мониторинга. Биоиндикация и биотестирование.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
7.2.	Определение чистоты атмосферного воздуха по лишайникам, биотестирование природных и сточных вод. Определение токсичности отходов.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
7.3.	Мониторинг растительного покрова и животного мира:	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Состояние растительных ресурсов на территории России. Разработка ПДК растительных сообществ. Биосферные заказники, заповедники. Общая характеристика мониторинга растительности. Отбор проб и пробоподготовка. Состояние ресурсов животного мира на территории России. Организация мониторинга биоты.				09., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
7.4.	изучение практических методов применения биоиндикации и биотестирования. Решение задач по определению качества среды с помощью биоиндикации и биотестирования.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
Раздел 8. Глобальный мониторинг.						
8.1.	Фоновый мониторинг: фоновое загрязнение окружающей природной среды. Выбор места размещения. Технические требования к станциям. Оценка сопоставимости результатов наблюдений. Национальный мониторинг: система государственного экологического мониторинга. Нормативно-правовая база. Требования в средствам измерения, метрологическому контролю. Система сбора информации. Принципы организации регионального экологического мониторинга. Формы предоставления информации о результатах наблюдений.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
8.2.	Семинар: направления развития сети мониторинга, предусмотренные	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02.,	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	государственной программой «Охрана окружающей среды в РФ до 2020 года».				ОК 04., ОК 06.	
8.3.	подготовка докладов, работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала.	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
8.4.	Глобальный мониторинг: критерии и задачи системы глобального мониторинга. Приоритетные направления мониторинга окружающей среды. Международный регистр потенциально-токсичных веществ. Глобальное фоновое загрязнение окружающей среды. Мировые банки данных. Экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
8.5.	ведение наблюдений за объектами природной среды в зарубежных странах. Механизмы регулирования негативного воздействия. Системы экологического нормирования.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
8.6.	работа с дополнительной литературой, проработка лекционного материала, подготовка к контрольной работе.	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
8.7.	Контрольная работа по разделам 5-8.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
8.8.	Подготовка к написанию итогового теста по курсу	Сам. работа	3	8	ОК 01., ОК 03., ОК 05.,	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
8.9.	Тест по всем разделам междисциплинарного курса	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
8.10.		Консультации	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.2
8.11.	Промежуточная аттестация - экзамен	Экзамен	3	0	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	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 (практические работы, устные опросы, творческие задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=5260>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения междисциплинарного курса.

Тестовые задания:

1. Экологический мониторинг - это
 - а) наблюдение за состоянием окружающей среды
 - б) прогноз экологической ситуации

- в) система наблюдений, анализа и прогноза состояния окружающей среды
г) анализ получаемых данных о состоянии окружающей среды
2. ПДК - это:
- а) норматив, определяющий количество вредного вещества в определенном объеме окружающей среды, которое практически не влияет на здоровье человека.
б) допустимое содержание выбросов в воздухе
в) предел достижения концентрации
г) допустимое содержание выбросов в воздухе
3. По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?
- а) по прозрачности
б) по отсутствию запаха
в) по отсутствию пузырьков газа
г) по значениям ПДК по каждому показателю
4. Назовите основной источник поступления углекислого газа в атмосферу:
- а) предприятия топливно-энергетического комплекса
б) химические заводы
в) железнодорожный транспорт
г) сточные воды
д) валки мусора и промышленных отходов
5. Какие меры наиболее реальны и эффективны для снижения запыленности воздуха населенных пунктов?
- а) установление санитарно-защитных зон
б) удаление промышленных предприятий из населенного пункта
в) ограничение движения автотранспорта
д) ликвидация пустырей и стройплощадок
6. Содержание каких минеральных солей обуславливает общую жесткость воды?
- а) сульфаты и хлориды
б) карбонаты и гидрокарбонаты
в) нитраты
г) соли кальция и магния
д) соли железа и аммония
7. Эвтрофикации водоемов способствует повышенное содержание в воде:
- а) минеральных солей
б) растворенного кислорода
в) взвешенных частиц
г) микробиологических загрязнений
д) фосфатов
8. К каким загрязнителям воздуха наиболее чувствительны лишайники?
- а) озон
б) диоксид азота
в) иоксид серы
г) диоксид углерод
д) угарный газ
9. Какой газ представляет наибольшую экологическую опасность для людей, проживающих и работающих в условиях подвальных и полуподвальных помещений?
- а) озон
б) гелий
в) диоксид азота
г) углекислый газ
д) радон
10. Какие загрязнители почв приобретают повышенную подвижность только в условиях кислых почв?
- а) минеральные соли
б) тяжелые металлы
в) удобрения
г) нефтепродукты
д) гуминовые кислоты
11. Документ, в котором определены нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду
- а) ФЗ «Об охране окружающей среды»

- б) Приказ Ростехнадзора от 8 июня 2006 г. № 557
 в) Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344
12. Развитие компьютерных телекоммуникаций может способствовать уменьшению парникового эффекта за счет сокращения расхода топлива автомобильным транспортом?
 а) да
 б) нет
13. Комплекс природных тел и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях, называется:
 а) экосистемой
 б) фактором
 в) спектром
 г) средой
14. Отходы растительного происхождения могут быть вовлечены в производство энергии с помощью:
 а) фотовольтаики
 б) установок по производству биогаза
 в) тепловых насосов
 г) солнечных коллекторов
15. Превращение химических веществ из неорганической формы через живые организмы и обратно в неорганическую форму называется:
 а) ресурсный цикл
 б) производственный цикл
 в) биогеохимический цикл
 г) циркадный цикл

Правильные ответы:

1) в; 2) а; 3) г; 4) а; 5) б; 6) г; 7) г; 8) б; 9) д; 10) б; 11) а; 12) а; 13) г; 14) б; 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.)

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 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 междисциплинарному курсу. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к экзамену»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5260>

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

междисциплинарному курсу (Ртек). Текущий рейтинг студента Ртек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Рсем. Экзамен «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%. Всего в банке тестовых заданий 40 тестовых задания. На выполнение теста отводится 20 минут. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

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_Мониторинг_загрязнения_окружающей_природной_среды_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	Каракеян В.И. - отв. ред.	МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/monitoring-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-512043
Л1.2	Латышенко К.П.	МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/monitoring-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-511879

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	--------	----------	-------------------	-----------

Л2.1	Э.В. Сазонов	Экология городской среды: учебное пособие для вузов	М. : Издательство Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/ekologiya-gorodskoy-sredy-530653
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс в Moodle "Мониторинг загрязнения окружающей природной среды (РИПК; Скрипко М.С.)		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4529	
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
201Л	лаборатория экологического мониторинга; лаборатория приборов экологического контроля; лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; лаборатория «Учебная метеорологическая станция»; полигон экологического	Учебная мебель на 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; шкафы для хранения лабораторной посуды ТШ-201 - 2 шт.; раковина - 2 шт.; компьютер: марка Athionx; микроскоп Микромед - 3 шт.; микроскоп Альтами – 7 шт.; микроскоп бинокулярный

Аудитория	Назначение	Оборудование
	мониторинга - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Микмед-5 – 2 шт.; нитромер портативный «Нитрат – тест»; термоанеометр ТКА-ПКМ-50; термометр метеорологический Савинова; термостат ТС-1/20; фотоэлектроколориметр КФК-2; фотоэлектроколориметр цифровой АП-101; весы Охаус SC 4010; динамометр ДК-100 – 3 шт.; дозиметр бытовой МКС-0,5; дистиллятор ДЭ-10; комплексная лаборатория «НКВ» с набором укладкой для фотоколориметрирования; люксметр «ТКА-Люкс» 4 шт.; анализатор шума и вибрации «Ассистент»; весы медицинские с ростомером Vitek; спирометр сухой портативный – 4 шт.; набор реактивов и химической посуды
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)
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

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.

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

Планирование и организация времени, необходимого для изучения междисциплинарного курса. Важным условием успешного освоения междисциплинарного курса 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, технологическая карта. 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, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с программой происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, выявляя взаимосвязи между составными частями системы мониторинга, помогая студенту понять суть системы.

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. Целесообразно выделить основные моменты, ключевые слова, понять основную мысль, излагаемую лектором, затем записать ее. Желательно осуществлять запись, 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 преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Целесообразно использовать систему общепринятых сокращений, аббревиатур и символов.

Посещаемость лекций входит в балльную оценку по модулю и контролируется преподавателем. Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение 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 свое отношение к конкретной проблеме.

На практических проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, разбираются

проблемные ситуации, решаются задачи, заслушиваются доклады и презентации. Посещаемость семинарских занятий входит в балльную оценку по модулю.

В конце обучения проводится тест по всему курсу обучения. Результаты написания теста включены в балльную оценку по модулю.

Рекомендации по работе с литературой.

При работе с источниками и литературой важно уметь:

сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

пользоваться реферативными и справочными материалами;

обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Самостоятельная работа.

В самостоятельную работу студентов входит:

подготовка к практическим занятиям (освоение теоретического материала, подготовка самостоятельных работ, проблемные вопросы);

выполнение индивидуальных заданий;

знакомство с дополнительной литературой, нормативными документами, статистическими данными по изучаемым вопросам.

Экзамен

Экзамен сдается в устно-письменной форме. Представляет собой структурированное задание по всем разделам модуля, включающее 40 вопросов.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться рекомендованной преподавателем литературой, конспектами лекций, материалами семинарских занятий, выполненными самостоятельными работами.

При реализации междисциплинарного курса "Мониторинг загрязнения окружающей природной среды" используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: доклад с презентацией, работа в малых группах, моделирование процессов и ситуаций .

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Природопользование и охрана окружающей среды

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма	
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов	
Форма обучения	Очная	
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл	
Часов по учебному плану	152	Виды контроля по семестрам
в том числе:		диф. зачеты: 3
аудиторные занятия	112	
самостоятельная работа	32	
индивидуальные консультации	2	
контроль	6	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		2 (3)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	20	20	36	36
Практические	30	30	46	46	76	76
Сам. работа	12	12	20	20	32	32
Консультации	0	0	2	2	2	2
Часы на контроль	0	0	6	6	6	6
Итого	58	58	94	94	152	152

Программу составил(и):

преподаватель, первая к.к., Скрипко Марина Сергеевна

Рецензент(ы):

канд.геогр.наук, Зав. кафедрой природопользования и геоэкологии, Скрипко Вадим Валерьевич

Рабочая программа дисциплины

Природопользование и охрана окружающей среды

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Сформировать представление об эколого-географических основах природопользования Научиться оценивать качество окружающей среды Знать экологическое законодательство Российской Федерации
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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;
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	Виды экологического мониторинга Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора Основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей Методы и средства контроля загрязнения окружающей среды Нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв Критерии и оценка качества окружающей среды Экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами
3.2.	Уметь:
3.2.1.	Планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха Планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы Находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями Заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	Планированием и организацией наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы Сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий Выполнением экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду Составлением отчетной документации о состоянии окружающей среды

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Введение в курс.						
1.1.	Значение экологических знаний. Экологические законы.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.2.	Биосфера как область взаимодействия общества и природы	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.3.	Понятие "природная система".	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.4.	Экологические проблемы главных сфер Земли.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.5.	Понятие "ландшафт".	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.6.	Характеристика природных ландшафтов.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.7.	Завершение практической работы по теме "Характеристика природных ландшафтов".	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.8.	Эко и геосистемы.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.9.	Оценка устойчивости ландшафтов.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.10.	Описание структуры хозяйственного использования ландшафтов.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.11.	Понятие "природопользование".	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.12.	Географические типы природопользования.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.13.	Исторические типы природопользования.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.14.	Повторение изученного материала по теме "Исторические	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	типы природопользования".				02.	
1.15.	Просмотр фильма по теме "Традиционное природопользование в современном мире".	Практические	2	4	ОК 01., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.16.	Рациональное и нерациональное природопользование.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.17.	Характеристика районов Алтайского края по типам природопользования.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.18.	Подготовка к практической работе. Описание районов Алтайского края по характерным видам природопользования.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.19.	Нахождение путей рационального использования природных ресурсов.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.20.	Повторение изученного материала по теме "Пути рационального использования природных ресурсов".	Сам. работа	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 2. Ресурсопользование.						
2.1.	Природные ресурсы и их классификация. Оценка природных ресурсов.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.5., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.2.	Характеристика лесов по целевому назначению.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.3.	Завершение практической работы по теме "Характеристика лесов по целевому назначению".	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 3. Воздействия человека на природные системы.						
3.1.	Сущность воздействия человека на природные системы.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					1.4.	
3.2.	Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.3.	Природно-антропогенные системы и их классификация. Последствия антропогенных изменений природных систем.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.4.	Оценка степени антропогенной нагрузки в регионах Российской Федерации.	Практические	3	12	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.5.	Определение показателей антропогенной нагрузки.	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 4. Загрязнение окружающей среды.						
4.1.	Загрязнение окружающей среды. Системы очистки природной среды от загрязнителей.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.2.	Расчет динамики площадей сельскохозяйственных угодий за период 1990-2016 гг.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.3.	Описание характеристик систем очистки природной среды от загрязнителей.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.4.	Повторение характеристик систем очистки природной среды от загрязнителей.	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.5.	Методы и средства контроля загрязнения	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05.,	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	окружающей среды.				ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 04.	
4.6.	Оценка экологического состояния гео- и экосистем.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.5., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.7.	Расчет динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, исходящих от стационарных источников.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 07., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.6.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.8.	Составление картограммы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, исходящих от стационарных источников Алтайского края.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.6.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.9.	Расчет индекса экологической опасности для промышленных центров.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.4., ПК 1.5.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.10.	Расчет уровня загрязнения почв населенных пунктов.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.11.	Расчет объемов выбросов от автотранспорта.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.6., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 5. Охрана окружающей среды.						
5.1.	Понятие "охрана окружающей среды". Принципы охраны окружающей среды.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 05., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.2.	Экскурсия в лабораторию космического мониторинга и вычислительных технологий.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
5.3.	Подготовка к контрольной работе № 1.	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					02.	
Раздел 6. Юридические и экономические аспекты управления природопользованием.						
6.1.	Природоохранное законодательство. Закон "Об охране окружающей среды".	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.2.	Международные соглашения в области охраны окружающей среды.	Практические	3	2	ОК 07., ОК 09., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.3.	Описание особо охраняемых природных территорий Алтайского края.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.4.	Изучение Федерального закона "Об охране окружающей среды".	Практические	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.5.	Проведение ролевой игры "Нарушение экологического законодательства Российской Федерации".	Практические	3	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.6.	Устойчивое развитие.	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.7.	Подготовка к контрольной работе № 4.	Сам. работа	3	8	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.6., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.8.		Консультации	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
6.9.	Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	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 (практические работы, устные опросы, творческие задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5260>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения междисциплинарного курса.

Тестовые задания:

1. Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе:
 - а) паспорт опасных отходов
 - б) справка опасных отходов
 - в) уния опасных отходов
2. Экономические механизмы ... природопользованием предполагают внедрение системы платежей за загрязнение, налогов и субсидий:
 - а) внедрения
 - б) заботы
 - в) управления
3. Под такими ресурсами понимаются определенные площади поверхности суши, доступные для хозяйственного использования, характеризующиеся различными ландшафтами, почвами и климатическими условиями:
 - а) рекреационными
 - б) земельными
 - в) природными
4. Лесной ... – все леса и представленные для ведения лесного хозяйства
 - а) фонд
 - б) банк
 - в) кадастр
5. Одна из основных функций природной среды:
 - а) социально-политическое развитие общества
 - б) обеспечение природными ресурсами
 - в) социально-экономическое развитие общества
6. В 1987 г. под руководством Брундтланд был опубликован доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию «...»:
 - а) Наше прошлое
 - б) Ваше будущее
 - в) Наше общее будущее
7. Дренажные воды с орошаемых земель загрязнены соединениями:
 - а) фосфора
 - б) ртути
 - в) свинца
8. В европейских странах приняты ... класса опасности отходов производства и потребления:
 - а) 3
 - б) 4
 - в) 2
9. Охране водных ресурсов от загрязнения способствует
 - а) Создание водохранилищ на крупных реках
 - б) Вырубка леса в поймах рек
 - в) Осушение болот в верховьях рек
 - г) Создание систем оборотного водоснабжения
10. Примером нерационального природопользования является
 - а) Использование оборотного водоснабжения
 - б) Распашка земель на крутых склонах
 - в) Рекультивация земель
 - г) Перевод ТЭС на газовое топливо с угольного
11. Смог образуется в центрах:

- а) легкой промышленности
 - б) черной металлургии
 - в) судостроения
 - г) гидроэнергетики
12. Особо охраняемая природная территория с разрешением некоторых видов хозяйственной деятельности:
- а) Заповедники
 - б) Заказники
 - в) Биосферные заповедники
13. Какой вид экономической деятельности оказывает наибольшее влияние на литосферу?
- а) Добыча железной руды
 - б) Лесная промышленность
 - в) Легкая промышленность
14. Защите от ветровой эрозии способствует:
- а) распашка склонов
 - б) вырубка кустарников в оврагах
 - в) посадка лесополос
15. Какое природопользование предполагает ресурсосбережение?
- а) Рациональное
 - б) Комплексное
 - в) Прямое

Правильные ответы:

1) а; 2) в; 3) б; 4) а; 5) б; 6) в; 7) а; 8) а; 9) г; 10) б; 11) б; 12) б; 13) а; 14) в; 15) а.

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

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 междисциплинарному курсу. Представляет собой экзаменационный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к экзамену»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=5260>

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 междисциплинарному курсу (Rтек). Текущий рейтинг студента Rтек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Экзамен «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%. Всего в банке тестовых заданий 40 тестовых задания. На выполнение теста отводится 20 минут. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

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_Природопользование и охрана окружающей среды_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	Хван, Т. А.	Экологические основы природопользования: учебник для СПО	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-531290
Л1.2	Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков	Экологические основы природопользования: учебник для СПО	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-454379#page/1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Корытный Л. М., Потапова Е. В.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: Учебное пособие для СПО	М. : Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-456518#page/1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle "ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий"	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=5260
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
214Н	кабинет экологических основ природопользования; кабинет экономики природопользования; кабинет природопользования; кабинет экологии и охраны окружающей среды – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; маркерная доска

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.

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 МДК 01.02

Природопользование и охрана окружающей среды:

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 пометить значком, отметкой «важно» и тп. Важно помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы.

Методические указания к практическим занятиям и семинарам для обучающихся по освоению МДК 01.02 природопользование и охрана окружающей среды:

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 и подготовка семинарских тем должны быть выполнены всеми участниками занятия.

Методические указания к самостоятельной работе для обучающихся по освоению МДК

природопользование и охрана окружающей среды:
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 семинара, составление конспекта, ознакомление с нормативными документами.

При реализации МДК 01.02 Природопользование и охрана окружающей среды используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: проблемная лекция, лекция-беседа.

При проведении практических занятий: экскурсия, доклад-визуализация, ролевая игра.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Организация и проведение производственного экологического контроля

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма	
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов	
Форма обучения	Очная	
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл	
Часов по учебному плану	170	
в том числе:	Виды контроля по семестрам	
аудиторные занятия	132	экзамены: 4
самостоятельная работа	36	курсовой проект: 4
контроль	2	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		2 (4)		Итого	
	Неделя		4,3299999237061			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	8	8	38	38
Практические	74	74	20	20	94	94
Сам. работа	30	30	6	6	36	36
Часы на контроль	0	0	2	2	2	2
Итого	134	134	36	36	170	170

Программу составил(и):

преподаватель, высшая категория, Арнаут Дарья Васильевна

Рецензент(ы):

канд.геогр.наук, доцент, Отто Ольга Витальевна

Рабочая программа дисциплины

Организация и проведение производственного экологического контроля

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий отделением

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Ознакомление студентов с вопросами анализа путей воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду, основ техники защиты основных природообразующих сфер от техногенных загрязнений, а так же основ экологического нормирования техногенных нагрузок на экосистемы в зонах влияния промышленных предприятий
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **МДК.02**

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 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 2.3.	Проводить производственный экологический контроль в организациях.
ПК 2.4.	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> • структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; • принципы производственного экологического контроля; • основы технологии производств, их экологические особенности; • основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств; • источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; • основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; • состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; • устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;

	<ul style="list-style-type: none"> • технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами; • нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; • правила и нормы охраны труда и безопасности.
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> • организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; • эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля; • осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля; • составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; • давать оценку эффективности очистных установок и сооружений.
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	<ul style="list-style-type: none"> • разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; • проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов; • работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля; • работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов. • измерения уровня выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации. • оценки эффективности очистных установок и сооружений; • подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Общие сведения о промышленной экологии						
1.1.	Промышленная экология как наука	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.2.	Подготовка к семинару	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1., ОК 02., ОК 04.,	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 06.	
1.3.	Экологические проблемы (семинар)	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.4.	Экологическое равновесие уранизированных территорий	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.5.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
1.6.	Законодательство в области промышленной экологии	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
Раздел 2. Закономерности производственных процессов						
2.1.	Иерархическая организация и общие закономерности производственных процессов	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.2.	Расчет категории опасности промышленного объекта	Практические	3	8	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.3.	Критерии оценки эффективности производства	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1.,	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
2.4.	Технологические системы	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.5.	Расчет товарного и технологического балансов	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.6.	Общий экологический анализ деятельности предприятия	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.7.	Интегральная балльная оценка тяжести труда на рабочем месте	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.8.	Территориально-производственные комплексы, промышленные экосистемы и эколого-промышленные парки	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.9.	Домашнее задание. Материальный	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	баланс веществ при сжигании основных видов топлива				09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
2.10.	Техногенные системы и экологический риск	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.11.	Оценка риска угрозы здоровью человека при воздействии беспороговых токсикантов	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.12.	Подготовка к контрольной работе	Сам. работа	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
2.13.	Контрольная работа	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
Раздел 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду						
3.1.	Основные виды воздействия на окружающую среду	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.2.	Подготовка к семинару	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 04.,	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 06.	
3.3.	Основные загрязнители атмосферы (семинар)	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.4.	Динамика загрязнения атмосферы в РФ (по данным отчетов о состоянии окружающей природной среды)	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.5.	Расчет шумового загрязнения городской территории	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.6.	Техногенное воздействие на атмосферу	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.7.	Методы и средства защиты атмосферы от техногенного воздействия	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.8.	Оформление практической работы	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					02., ОК 04., ОК 06.	
3.9.	Расчет ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.10.	Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от передвижных источников	Практические	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.11.	Антропогенное воздействие на гидросферу	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.12.	Охрана от загрязнения воды на предприятиях	Практические	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.13.	Городски сточные воды	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.14.	Расчет зоны загрязнения от сточных вод	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.,	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
3.15.	Защита водных объектов от загрязнений	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.16.	Домашнее задание. ПАнтропогенное воздействие на гидросферу	Сам. работа	3	2	ОК 03., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.17.	Антропогенное воздействие на литосферу	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.18.	Обращение с отходами производства и потребления	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.19.	Оценка объемов образования отходов производства и потребления	Практические	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.20.	Антропогенное воздействие на биотические сообщества	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.21.	Нормирования загрязняющих веществ в почве	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.22.	Подготовка к семинару	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.23.	Химические аварии и их последствия (семинар)	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.24.	Оценка эффективности улавливания промышленных выбросов	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.25.	Подготовка к контрольной работе	Сам. работа	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
3.26.	Контрольная работа по разделу	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 4. Наблюдение за загрязнением окружающей природной среды						
4.1.	Основные понятия о нормировании в области охраны окружающей среды. Санитарно-защитные зоны предприятий	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.2.	Приборы измерения и контроля загрязняющих веществ (семинар)	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.3.	Расчет потребного воздухообмена	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.4.	Технологический расчет аппаратов для улавливания пыли под действие силы тяжести	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.5.	Экологическая паспортизация предприятий	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.6.	Предотвращение загрязнения водных объектов	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					02., ОК 04., ОК 06.	
4.7.	Суммарный показатель загрязнения почвы	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.8.	Источники радиационного излучения. Радиационный мониторинг. Воздействие радиации на организмы и экосистемы. Нормы радиационной безопасности и радиационная защита	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.9.	Радиационные аварии и их последствия (семинар)	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.10.	Определение содержания радионуклидов в продуктах питания	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.11.	Подготовка к контрольной работе	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
4.12.	Контрольная	Практические	4	2	ОК 01., ОК	Л1.1, Л2.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	работа по разделу				О3., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.2
Раздел 5. Экологическая политика на производстве						
5.1.	Производственный экологический контроль	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.2, Л1.1, Л2.1, Л1.2
5.2.	Подготовка к контрольной работе	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
5.3.	Контрольная работа по разделу	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2
5.4.	Подготовка к экзамену	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л1.2
5.5.	Промежуточная аттестация - экзамен	Экзамен	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04.,	Л2.2, Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 06.	

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, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1594>.

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

Тестовые задания:

1. Выбросы углекислого газа в атмосферу по масштабности распространения относятся к:

- А) локальным;
- Б) региональным;
- В) местным;
- Г) глобальным.

2. Средние источники выброса имеют высоту:

- А) более 10 м
- Б) 10-20 м
- В) 10-50 м
- Г) 25-50 м
- Д) 50-60 м

3. Источник, осуществляющий выброс через специально сооруженные устройства, называется:

- А) точечным
- Б) стационарным
- В) организованным
- Г) плоскостным
- Д) линейным

4. К хозяйственно-бытовым сточным водам относятся воды:

- А) от полива улиц
- Б) карьерные
- В) от фонтанов
- Г) от лечебных учреждений

5. К устройствам механической очистки отходящих газов относятся:

- А) сепараторы и пылеуловители,
- Б) фильтры,
- В) скрубберы,
- Г) абсорберы.

6. Из приведенного перечня устройств выберите аппарат с наименьшей степенью улавливания:

- А) циклон,
- Б) пылеотстойник,
- В) скруббер Вентури,
- Г) электрофильтр.

7. Взвеси – это:

- А) твердые частицы в атмосферном воздухе,

- Б) взвешенные частицы размером 10-1000 нм,
- В) видимые гетерогенные частицы в воде,
- Г) шлам, образовавшийся после газоочистки.

8. Грибковые микроорганизмы приводят к биологическим обрастаниям коммуникаций. Наиболее эффективным способом борьбы с ними является добавление в воду реагентов, содержащих:

- А) железо,
- Б) озон,
- В) гербициды,
- Г) хлор

9. Экологическая безопасность – это:

- А) совокупность действий для достижения поставленных экологических целей и задач
- Б) основные положения, находящиеся в основе безопасного взаимодействия общества и природы
- В) состояние потенциального объекта опасности, при котором сводится к минимуму возможность его неблагоприятного воздействия на окружающую среду
- Г) система норм права, регулирующая общественные экологические отношения в области взаимодействия общества и природы

10. Предельно допустимый выброс (ПДВ) –

- А) это выброс данного вещества в окружающую среду в единицу времени, не оказывающий влияние на здоровье человека и его потомство при контакте с ним (веществом) в течение определенного промежутка времени
- Б) это выброс вещества, не оказывающий влияние на здоровье человека и его потомство при ежедневном контакте с ним (веществом) в течение 8 часов в течение всего рабочего стажа
- В) максимальное количество вещества, которое может быть выброшено в воздух данным предприятием в единицу времени, не ведущее к превышению в воздухе его предельно допустимой концентрации
- Г) максимальный объем сточных вод, выбрасываемых в водный объект за единицу времени, не приводящий к превышению в воде предельно допустимой концентрации данной примеси
- Д) предельное количество отходов, разрешенных к выбросу в данном месте

11. Какие объекты включаются в промышленную зону города:

- А) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями
- Б) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями, внутренними улицами и зелеными насаждениями
- В) Корпуса заводов и цехов
- Г) Все ответы верны

12. Минимальная протяженность СЗЗ для предприятий V класса опасности составляет:

- А) 100 м
- Б) 300 м
- В) 50 м
- Г) 200 м
- Д) 150 м

13. Участки водоемов, используемые в качестве источников для централизованного или нецентрализованного питьевого водоснабжения, а также водоснабжения предприятий пищевой промышленности, относятся к категории водопользования:

- А) первой
- Б) второй
- В) третьей
- Г) не имеют категории
- Д) категория зависит от размера населенного пункта

14. Концентрация загрязнений в атмосфере, создаваемая всеми источниками, кроме рассматриваемого, называется:

- А) среднегодовой

- Б) приземной
- В) среднемесячной
- Г) фоновой
- Д) разовой

15. Отходы производства – это

- А) отходы лечебно-профилактических учреждений
- Б) отходы, которые образуются там, где производят материальную продукцию или доставляют её потребителю
- В) отходы, образующиеся при уборке территорий населённых пунктов
- Г) твёрдые бытовые отходы

Правильные ответы:

- 1. Г
- 2. В
- 3. В
- 4. Г
- 5. А, В
- 6. Б
- 7. В
- 8. Г
- 9. В
- 10. В
- 11. Б
- 12. В
- 13. А
- 14. Г
- 15. Б

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.)

- 1. Производственный экологический контроль на предприятии.
- 2. Малоотходные технологии.
- 3. Экологический паспорт предприятия.
- 4. Обращение с отходами производства на предприятии.

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 03.11.2022 г.) 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=1594>

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. Экзамен «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 40 вопросов, студент может получить максимум 40 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 200 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 $R_{итог} = R_{сем} + 0,3 \cdot R_{зач}$

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:


5 (отлично) 85-100


4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Организация и проведение производственного экологического контроля_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	Ларионов Н.М., Рябышенков	Промышленная экология: Учебник для СПО	М. : Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/promyshlennaya-ekologiya-4529

	А.С.			78#page/1
Л1.2	Ларионов Н.М., Рябышенков А.С.	Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/promyshlennaya-ekologiya-532826
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Латышенко К.П.	Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/monitoring-zagryazneniya-okruzhayushchey-sredy-uchebnik-i-praktikum-dlya-srednego-professionalnogo-obrazovaniya
Л2.2	Андросова Н. К., Милютин А. Г., Калинин И. С., Порцевский А. К. ; Под ред. Милютин А.Г.	ЭКОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ГЕОЭКОЛОГИИ. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/book/ekologiya-osnovy-geoekologii-427030
Л2.3		Экология и промышленность России: научно-технический	РАН, Государственное учреждение МИСИ, ЗАО "Калвис",	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс в Moodle "Промышленная экология и промышленная радиоэкология" (РИПК, преподаватель Арнаут Д.В.)"		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=1594	
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
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)
214Н	кабинет экологических основ природопользования; кабинет экономики природопользования; кабинет природопользования; кабинет экологии и охраны окружающей среды – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций,	Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; маркерная доска

Аудитория	Назначение	Оборудование
	текущего контроля и промежуточной аттестации	
310Н	методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией.
518К	лаборатория аналитического контроля живых и техносферных систем; лаборатория водоподготовки и водоочистки; лаборатория дозиметрии; лаборатория промышленной радиоэкологии - 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 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

Система профессионального обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой. При освоении дисциплины следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Лекционные материалы содержатся в слайд-конспекте по междисциплинарному курсу.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Для конспектирования лекционного материала рекомендуется завести отдельную тетрадь. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не следует стремиться записать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или 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 будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с

помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Записи содержания лекции должны быть четкими, с указанием даты и названия темы. После лекции конспект желательно проработать, т.е. выделить основные положения темы, выводы и рекомендации, уточнить содержание основных понятий и терминов. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендована по теме.

2. Практические работы выполняются в отдельной тетради. 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, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками. Выполнение практических работ входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.

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. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Тетрадь для практических занятий должна содержать конспекты литературных источников и выполненные практические работы. Профили, графики, контурные карты, проверенные контрольные работы и т.д. следует клеивать в тетрадь в соответствующий раздел.

Выполняя чертежные работы по построению графиков, необходимо помнить:

- все чертежные работы выполняются на миллиметровой бумаге простым карандашом. Если на графике несколько кривых, то они могут быть проведены цветными карандашами.
- в зависимости от графика масштабы горизонтальный и вертикальный могут быть различными, но могут быть и одинаковыми.

- каждый график должен иметь четкое название, сопровождаться легендой и масштабом.

Название графика указывается в верхней части чертежа, легенда и масштаб обычно располагают внизу. Все надписи делаются также либо карандашом, либо тушью.

3. Семинарские занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, разбираются проблемные ситуации, решаются задачи, заслушиваются доклады. Посещаемость семинарских занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу. Задания к семинарским занятиям содержатся в Плане семинарских занятий. При подготовке к семинару следует:

- использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия - для закрепления теоретического материала;
- подготовить доклады и сообщения, разобрать проблемные ситуации;
- разобрать, совместно с другими студентами обсудить вопросы по теме семинарского занятия.

4. Самостоятельная работа студентов предполагает:

- подготовку к семинарскому занятию (освоение теоретического материала, подготовка самостоятельных работ, проблемные вопросы);
- знакомство с дополнительной литературой и со статистическими данными по изучаемым проблемам.

Время самостоятельной работы отводится на работу с материалами лекций, подготовку к практическим занятиям, работу в библиотеке.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы,

диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться словарями различного характера, различного рода подсказками, опорными в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований. Текущий контроль за работой студентов осуществляется в ходе проверки домашних заданий, выполненных практических заданий и результатов контроля знаний во время промежуточной аттестаций.

По темам междисциплинарного курса в конце обучения проводится тестовый опрос. Тестовые задания включают вопросы с возможностью выбора ответа из предложенных вариантов, открытые, альтернативные вопросы. За работу на семинаре и за написание теста, исходя из продемонстрированных знаний, умений и навыков, студенты могут набрать определенное количество баллов.

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).

Экзамен сдается в устной форме.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться рекомендованным преподавателем учебником, слайд-конспектом лекций, глоссарием, своими конспектами лекций и семинарских занятий, выполненными самостоятельными работами.

При реализации дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа.

При проведении практических занятий: работа в малых группах.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе в малых группах, исследовательских заданиях.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Организация учета и контроля обращения с отходами

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	156	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	4
аудиторные занятия	124		
самостоятельная работа	30		
контроль	2		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	2 (3)		2 (4)		Итого	
	14		4,3299999237061			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	28	28	14	14	42	42
Практические	54	54	28	28	82	82
Сам. работа	20	20	10	10	30	30
Часы на контроль	0	0	2	2	2	2

Итого	102	102	54	54	156	156
-------	-----	-----	----	----	-----	-----

Программу составил(и):

преподаватель, высшая категория, Арнаут Дарья Васильевна

Рецензент(ы):

канд.геогр.наук, доцент, Антюфеева Татьяна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

Организация учета и контроля обращения с отходами

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий отделением

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Получение знаний по организации системы управления отходами производства и потребления
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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.	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.
ПК 3.2.	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	- нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов; - виды отходов и их характеристики; - методы переработки отходов; - методы утилизации и захоронения отходов; - проблемы переработки и использования отходов; - требования к обустройству мест накопления отходов; - методы очистки и реабилитации полигонов; - типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.
3.2.	Уметь:
3.2.1.	- определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; - контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	- проведения паспортизации отходов; - проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; - проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; - расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов.

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. Основы управления отходами						
1.1.	Формирование и предпосылки развития современной системы управления отходами	Лекции	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.2.	Образование и классификация отходов	Лекции	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.3.	Динамика образования и использования отходов в России	Практические	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.4.	Оформление практической работы	Сам. работа	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.5.	Определение класса опасности отходов	Практические	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.6.	Ассимиляционная емкость окружающей среды.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.7.	Система управления отходами	Лекции	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
1.8.	Подготовка к семинару	Сам. работа	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.9.	Мировой опыт реализации системы обращения с отходами (семинар)	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.10.	Подготовка к семинару	Сам. работа	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.11.	Формирование системы обращения с отходами на региональном уровне (Алтайский край) (семинар)	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.12.	Информационное управление отходами	Лекции	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.13.	Оценка вариантов переработки отходов	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.14.	Нормативное управление отходами	Лекции	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.15.	Расчет нормативов образования отходов на предприятии	Практические	3	8	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.16.	Оценка экономического эффекта от переработки ТБО	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.17.	Платежи за размещение отходов	Практические	3	14	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.18.	Экологический контроль	Лекции	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.19.	Подготовка к контрольной работе	Сам. работа	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.20.	Контрольная работа	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
Раздел 2. Способы обращения с отходами						
2.1.	Транспортирование отходов	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.2.	Механические процессы переработки отходов. Физические, гидро- и аэродинамические процессы видовой сепарации отходов	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.3.	Массообменные процессы переработки отходов. Теплообменные процессы переработки отходов	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.4.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	4	3	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.5.	Химические процессы переработки отходов. Биохимические процессы переработки отходов	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.6.	Термические способы переработки отходов	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
2.7.	Захоронение отходов	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.8.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.9.	Определение экономического эффекта от использования отходов	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.10.	Расчет вместимости полигона ТБО	Практические	4	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.11.	Обустройство полигона ТБО	Практические	4	8	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.12.	Расчет загрязняющих веществ, выделяющихся с биогазом на полигонах ТБО	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.13.	Подготовка к контрольной	Сам. работа	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05.,	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	работе				ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
2.14.	Контрольная работа	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.15.	Обращение с радиоактивным и отходами	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.16.	Образование, обезвреживание, использование и захоронение радиоактивных отходов	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.17.	Подготовка к экзамену	Сам. работа	4	3	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
2.18.		Экзамен	4	0	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1

5. Фонд оценочных средств

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

Оценочные материалы для текущего контроля (практические работы, индивидуальное задание,

тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6118>.

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

Тестовые задания:

1. Основными причинами образования отходов являются:

- А) несовершенство технологий,
- Б) низкое качество сырья,
- В) недостаток рабочих кадров,
- Г) ограниченность ресурсов.

2. Отраслями с наибольшим использованием отходов являются:

- А) электроэнергетика,
- Б) машиностроение,
- В) деревообработка
- Г) черная металлургия.

3. Опасными свойствами отходов, которые обязательно указывают в паспорте, являются:

- А) класс опасности,
- Б) токсичность,
- В) высокая реакционная способность,
- Г) способность переходить из одного агрегатного состояния в другое.

4. Укажите основной документ, регулирующий обращение с отходами в ЕС:

- А) Киотский протокол,
- Б) Базельская конвенция,
- В) решения конференции в Рио-де-Жанейро,
- Г) Шенгенское соглашение.

5. Установите последовательность способов обращения с отходами, согласно европейским нормам:

- А) размещение на полигонах,
- Б) предотвращение образования отходов,
- В) переработка с целью получения вторичных материальных ресурсов
- Г) переработка с целью получения энергии,
- Д) предварительная обработка, облегчающая повторное использование.

6. Укажите цель обращения с трансграничными отходами, которая разрешена законодательством РФ:

- А) обезвреживание и захоронение,
- Б) захоронение,
- В) использование,
- Г) обезвреживание.

7. Укажите оборудование, применяемое для фрагментирования крупногабаритных отходов:

- А) ножевая дробилка,
- Б) копры,
- В) механические ножницы,
- Г) дисковые пилы,
- Д) смесители.

8. Механическими процессами переработки отходов являются:

- А) сепарация,
- Б) кристаллизация,
- В) дробление,
- Г) сортировка.

9. Процесс, который позволяет разделить твердые отходы на фракции по размерам кусков,

называется:

- А) помол,
- Б) сепарация,
- В) фильтрование,
- Г) грохочение.

10. Установите соответствие между процессом и формой отходов:

- А) пакетирование
- Б) брикетирование
- В) гранулирование
- Г) таблетирование
- Д) высокотемпературная агломерация
- Е) формование
- 1) пыль и шлам
- 2) твердые отходы
- 3) порошки
- 4) порошки и расплавы
- 5) резина и пластмасса

11. Процесс однократного испарения жидкой смеси и конденсации образующихся паров называется

- А) кристаллизация,
- Б) перегонка,
- В) дистилляция
- Г) абсорбция.

12. Решите задачу.

Работником лесной охраны был задержан водитель швейной фабрики Жирнов во время выгрузки им из автомобиля бытового мусора в лесоохранной зоне. По факту правонарушения был составлен акт. Как выяснилось, о сбросах промышленного и бытового мусора (отходов) в неустановленных местах знали директор фабрики и главный технолог. Подобные факты имели место и ранее. Поясните, кто из названных лиц и к какой ответственности может быть привлечен в связи с совершением данного правонарушения?

13. Сопоставьте термины и определения к ним:

1) Независимая оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности нормативно-правовых требований в области охраны окружающей среды и подготовка рекомендаций в области экологической деятельности -

_____ .
2) Документ, устанавливающий степень опасности отхода, происхождение и возможные способы обращения с ним - _____ .

3) Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специализированных хранилищах с целью исключения попадания вредных веществ в окружающую среду -

_____ .
4) Выделение из раствора растворенного вещества в виде твердой фазы -

_____ .
14. Какой категории РАО нет в классификации, принятой в РФ:

- А) удаляемые радиоактивные отходы,
- Б) ОЯТ
- В) особые радиоактивные отходы,
- Г) трансурановые отходы.

15. Укажите основные способы обращения с радиоактивными отходами.

Правильные ответы:

- 1. А, Б
- 2. В, Г
- 3. Б,В
- 4. Б

5. Б, Д, В, Г, А
6. В
7. Б, В, Г
8. В, Г
9. Г
10. А,Б – твердые, В – порошки, расплавы, Г – порошки, Д – пыль и шлам, Е – резина и пластмасса
11. В
12. административная
13. 2б. 1 – экологический аудит, 2 – паспорт отхода, 3 – захоронение, 4 - кристаллизация
14. Б, Г
15. СИНПРОК, саморасплав, стеклование

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 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 03.11.2022 г.) 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=6118>

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. Экзамен «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 22 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 30 тестовых задания. На выполнение теста отводится 20 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 $R_{итог} = R_{сум} + 0,3 \cdot R_{зач}$

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:


5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Организация учета и контроля обращения с отходами_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	Харламова М.Д., Курбатова А.И.	Управление твердыми отходами: учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/upravlenie-tverdymi-othodami-518883
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Латышенко К.П.	Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/monitoring-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-511879
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс в Moodle "Управление твердыми		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=611	

	отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами" (РИПК, преподаватель Арнаут Д.В.)	8
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
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

Аудитория	Назначение	Оборудование
		Bosch DCN Next Generation; 8 ЖК-панелей
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.
Полигон	полигон «Опытные почвенные участки»	Опытные почвенные участки 2 шт. размером: длина – 3 м; ширина – 1 м; глубина – 1,5 м; почвенный нож – 1 шт.; деревянная киянка – 1 шт.; штыковые лопаты – 3 шт.; рулетка металлическая – 1 шт.; соляная кислота 10% – 50 мл; почвенные полиэтиленовые пакеты; почвенные этикетки; мусорные контейнеры – 2 шт.
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

Система профессионального обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой. При освоении МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами используются следующие формы работы:

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данного междисциплинарного курса. Лекционные материалы содержатся в слайд-конспекте по междисциплинарному курсу. Посещаемость лекций входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу и контролируется преподавателем. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Для конспектирования лекционного материала рекомендуется завести отдельную тетрадь. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не следует стремиться записать

дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записи осуществлять на одной странице листа или 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 будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Записи содержания лекции должны быть четкими, с указанием даты и названия темы. После лекции конспект желательно проработать, т.е. выделить основные положения темы, выводы и рекомендации, уточнить содержание основных понятий и терминов.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендована по теме.

2. Практические работы выполняются в отдельной тетради. 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 «пробель» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками. Выполнение практических работ входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу.

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. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

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.

Тетрадь для практических занятий должна содержать конспекты литературных источников и выполненные практические работы. Для обязательных заданий желательно использовать правую часть тетради, а левую оставлять чистой и применять для расчетов, пометок, рисунков, графиков и т.д. Такая форма ведения тетради позволит студентам самостоятельно, глубоко прорабатывать материал курса, готовиться к зачету. Профили, графики, контурные карты, проверенные контрольные работы и т.д. следует вклеивать в тетрадь в соответствующий раздел. Выполняя чертежные работы по построению графиков, необходимо помнить:

- все чертежные работы выполняются на миллиметровой бумаге простым карандашом. Если на графике несколько кривых, то они могут быть проведены цветными карандашами.

- в зависимости от графика масштабы горизонтальный и вертикальный могут быть различными, но могут быть и одинаковыми.

- каждый график должен иметь четкое название, сопровождаться легендой и масштабом.

Название графика указывается в верхней части чертежа, легенда и масштаб обычно располагают внизу. Все надписи делаются также либо карандашом, либо тушью.

3. Семинарские занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, разбираются проблемные ситуации, решаются задачи, заслушиваются доклады.

Посещаемость семинарских занятий входит в балльную оценку по междисциплинарному курсу. Задания к семинарским занятиям содержатся в Плане семинарских занятий. При подготовке к семинару следует:

- использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия - для закрепления теоретического материала;
- подготовить доклады и сообщения, разобрать проблемные ситуации;
- разобрать, совместно с другими студентами обсудить вопросы по теме семинарского занятия.

4. Самостоятельная работа студентов предполагает:

- подготовку к семинарскому занятию (освоение теоретического материала, подготовка самостоятельных работ, проблемные вопросы);
- выполнение творческой работы;
- знакомство с дополнительной литературой и со статистическими данными по изучаемым проблемам.

Время самостоятельной работы отводится на работу с материалами лекций, подготовку к практическим занятиям, работу в библиотеке.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

Значительная часть времени отводится на самостоятельное изучение географической номенклатуры. Систематическая работа с географической номенклатурой помогает научиться хорошо читать и знать карту, развивает географическое мышление, способствует выработке умения использовать отображенный на карте материал для выявления общих географических закономерностей. Контроль за изучением географической номенклатуры проводится путем выборочного устного опроса студентов или программированного контроля с помощью контурных карт.

5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований. Текущий контроль за работой студентов осуществляется в ходе проверки домашних заданий, выполненных практических

заданий и результатов контроля знаний во время промежуточной аттестаций. По темам междисциплинарного курса в конце обучения проводится тестовый опрос. Тестовые задания включают вопросы с возможностью выбора ответа из предложенных вариантов, открытые, альтернативные вопросы. За работу на семинаре и за написание теста, исходя из продемонстрированных знаний, умений и навыков, студенты могут набрать определенное количество баллов.

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).

Экзамен сдается в устной форме. Представляет собой структурированное задание по всем разделам междисциплинарного курса.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться рекомендованным преподавателем учебником, слайд-конспектом лекций, глоссарием, своими конспектами лекций и семинарских занятий, выполненными самостоятельными работами.

При реализации МДК 03.01. Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа.

При проведении практических занятий: работа в малых группах.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе в малых группах, исследовательских заданиях.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Технология выполнения работ по профессии Пробоотборщик

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Направление подготовки

20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов

Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	130	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	2
аудиторные занятия	84		
самостоятельная работа	38		
индивидуальные консультации	2		
контроль	6		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя			
	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	64	64	64	64
Сам. работа	38	38	38	38
Консультации	2	2	2	2
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	130	130	130	130

Программу составил(и):
Преод., Горовая Маргарита Вадимовна

Рецензент(ы):
Преод., Функ Т.В

Рабочая программа дисциплины
Технология выполнения работ по профессии Пробоотборщик

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Научить осуществлять отбор и разделку проб вручную и с помощью пробоотборников или специальных приспособлений. Проводить анализы проб и механические испытания
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **МДК.04**

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 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<p>Теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки. Методы пробоотбора. Методы пробоподготовки. Способы измерения погрешности опробования и химического анализа. Методы отбора проб. Отбор проб воздуха. Отбор проб воды. Отбор проб почвы. Методы пробоподготовки. Общие вопросы пробоподготовки. Подготовка к количественному химическому анализу атмосферного воздуха и выбросов в атмосферу. Способы подготовки к количественному химическому анализу тяжелых металлов (Co, Pb, Zn, Ag, Cu, Mn, Cr, Cd? Ni) и бериллия в природных и очищенных сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии. Способы подготовки к количественному химическому анализу кислоторастворимых форм металлов(меди, свинца, цинка, никеля, кадмия) в пробах почвы (атомно-абсорбционный анализ). Технологические схемы переработки сырья. Правила и способы отбора проб в различных условиях. Порядок взвешивания проб на весах. Интервал времени для отбора проб в технологическом процессе. Свойства отбираемых материалов на данном участке работ. Требования, предъявляемые к качеству проб. Устройство пробоотборников, принцип их действия и правила их содержания. Должностную и производственную инструкции. Правила обращения с ядовитыми и горючими веществами. Правила безопасности при производстве работ, производственной санитарии и гигиены труда, правила пожарной безопасности, электробезопасности.</p>
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<p>Осуществлять отбор проб; Наблюдать за состоянием и работой измерительной аппаратуры; Вести учёт отобранных проб;</p>
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	навыками по организации и ведению работ Пробоотборщика

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Введение						
1.1.	Тема 1.1. Особенности профессии пробоотборщика. Основные направления профессиональной деятельности. Значение пробоотбора. Этапы	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ОК 02., ОК	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	аналитического исследования. Задачи пробоотбора. Понятие проба. Методы и принципы пробоотбора. Операции пробоотбора. Пробоотбор и пробоподготовка.				04., ОК 06.	
1.2.	Современная роль пробоотборщика на предприятиях различной направленности.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 02.	Л2.1, Л1.1
1.3.	Тема 1.2. Пробоотбор. Основные термины и требования. Основная цель отбора проб. Основные термины: отбор проб, лот, партия, репрезентативная проба, точечная проба, объединённая проба, средняя проба, лабораторная проба, контрольная проба, выборка, объём выборки.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ОК 04., ОК 06.	Л2.1, Л1.1
1.4.	Особенности планирование пробоотбора.	Практические	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
1.5.	Транспортировка проб	Практические	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
1.6.	Тема 1.3. Организация и проведение наблюдений за загрязнением природных вод. Организация и проведение наблюдений за загрязнением природных вод. Требования ГОСТ (Правила контроля качества природных вод) к организации сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
1.7.	Тема 1.4. Пробоотбор и подготовка проб природных вод. Воды, подлежащие анализу. Главные принципы отбора проб воды. Посуда и оборудование, используемое при отборе проб воды. Консервирование и хранение проб воды.	Лекции	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Подготовка проб воды к анализу.					
1.8.	Консервация проб воды, сроки и условия транспортирования 2 7 проб воды. Составление сопроводительных документов для отобранной пробы воды.	Практические	2	6	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
1.9.	Экологические проблемы поверхностных вод промышленных территорий.	Практические	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
Раздел 2. Пробоотбор и подготовка проб атмосферного воздуха						
2.1.	Тема 2.1. Методы отбора проб ручным и автоматическим способом. Периодичность отбора проб. Аспирационный и вакуумный методы. Посуда и оборудование, используемое при отборе проб атмосферного воздуха. Подготовка проб атмосферного воздуха к анализу.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.2.	Подготовка и анализ проб атмосферного воздуха.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.3.	Промышленное загрязнение атмосферы	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.4.	Тема 2.2. Пробоотбор и подготовка проб почвы. Виды загрязнений почвы. Количество и виды проб почвы. Объединённая проба почвы. Метод квартования. Инструменты для отбора проб почвы. Посуда и оборудование, используемое при отборе проб почвы. Подготовка проб почвы к анализу.	Лекции	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.5.	Отбор проб почвы в рабочей зоне	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.6.	Промышленное загрязнение почвы	Практические	2	8	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.7.	Тема 2.3. Пробоотбор и подготовка проб растений, пыли, бытовых и промышленных отходов.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.8.	Подготовка проб пыли к анализу.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.9.	Повторение пройденного материала. Подготовка короткого сообщения по пройденной теме.	Практические	2	6	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.10.	Тема 2.4. Соблюдение правил и приемов .Общие требования безопасности при выполнении работ. Требования безопасности перед началом работ. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности по окончании работы.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.11.	Правила личной гигиены при выполнении работ по профессии.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
2.12.	Особенности безопасности промышленной зоны.	Практические	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
Раздел 3.						
3.1.	Тема 3.1. Требования к оборудованию и таре для отбора проб пищевых продуктов. Методы стерилизации тары и оборудования для отбора проб пищевых продуктов. Оценка упаковочных единиц при отборе проб.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.2.	Достоинства и недостатки современных методов стерилизации оборудования.	Практические	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.3.	Тема 3.2. Отбор проб при контроле и мониторинге безопасности пищевых продуктов и кормов.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.4.	Расчёт массы навесок проб для проведения испытаний по показателям безопасности.	Практические	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.5.	Значимость и проблемные аспекты отбора проб пищевых продуктов.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.6.	Тема 3.3. Правила упаковки и транспортировки проб пищевых продуктов.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.7.	Особенности современных способов транспортировки проб	Практические	2	8	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.8.	Составление акта отбора пробы пищевых продуктов.	Сам. работа	2	6	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.9.	Тема 4.1. Экологический контроль качества сырья и готовой продукции	Лекции	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.10.	Составление плана проведения анализа отобранной пробы.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.11.	Основные этапы анализа на примере любого природного объекта.	Практические	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.12.	Тема 4.2. Экологические нормативы качества окружающей среды. Основные экологические нормативы качества окружающей среды и воздействия на неё. Нормирование качества атмосферного воздуха. Нормирование качества воды. Нормирование качества почвы.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.13.	Составление паспорта класса опасности вещества.	Практические	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.14.	Показатели качества городской среды	Практические	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.15.	Тема 4.3. Мониторинг окружающей среды. Понятие мониторинга окружающей среды, его цель и задачи. Методы мониторинга воздушной среды. Единая государственная система экологического мониторинга.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.16.	Составление плана отбора проб изучаемой среды.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.17.	Современные проблемы экологического мониторинга	Сам. работа	2	4	ОК 01., ПК 2.1.	Л2.1, Л1.1
3.18.	Подготовка к	Консультации	2	2	ОК 01., ПК	Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	промежуточной аттестации				2.1.	
3.19.	Промежуточная аттестация	Практические	2	2	ОК 01., ПК 2.1.	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 размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3843>

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 лабораторией

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 противогаса 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 противогозов 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. - Противогоазом
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

1.

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

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 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=3843>

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 70баллов 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 тестовых задания. На выполнение теста отводится 60 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_Технология выполнения работ по профессии Пробоотборщик 2023.doc](#)

Приложение 2.  [контроль_ПРОБООТБОРЩИК.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. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова	Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/himicheskie-metody-analiza-533631

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 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для СПО	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-v-2-knigah-kniga-2-fiziko-himicheskie-metody-analiza-450742#page/1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Технология выполнения работ по профессии Пробоотборщик (преп.	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3843

Горовая М.В.)
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) 3. Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ http://www.chem.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
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
109К	лаборатория неорганической химии - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных	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;

Аудитория	Назначение	Оборудование
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	таблица Д.И. Менделеева; сушильный шкаф СНОЛ; штативы для пробирок, набор лабораторной посуды, набор реактивов, спиртовки, держатели для пробирок

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 и практические занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных и практических занятий входит в балльную оценку по дисциплине.

3. Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- выполнение домашних заданий, написание эссе, подготовка рефератов, 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;
- работа над курсовой работой.

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, 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.

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 (оценка "неудовлетворительно") баллов выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

При изучении дисциплины «Химические основы экологии» 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.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Аналитическая химия

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	86	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	2
аудиторные занятия	62		
самостоятельная работа	16		
индивидуальные консультации	2		
контроль	6		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	10	10	20	20
Лабораторные	8	8	12	12	20	20
Практические	12	12	10	10	22	22
Сам. работа	12	12	4	4	16	16
Консультации	0	0	2	2	2	2
Часы на контроль	0	0	6	6	6	6
Итого	42	42	44	44	86	86

Программу составил(и):
преподаватель, Гердт Антонина Павловна

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 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>развития общехимической подготовки студента с обучением наиболее важным химическим и физико-химическим методам анализа и возможностям их применения для решения конкретных практических задач, связанных с вопросами охраны окружающей среды</p> <p>Овладение теоретическими основами аналитических методов</p> <p>Овладение приёмами и навыками аналитических экспериментов</p> <p>Освоение типовой аппаратуры, применяемой в аналитических лабораториях</p>
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: 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 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ПК 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 2.3.	Проводить производственный экологический контроль в организациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия аналитической химии;- разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа;- основные виды реакций, используемые для количественного химического анализа;- причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем;- принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа;- роль химических процессов в охране окружающей среды;- физические и химические методы исследований свойств органических и неорганических соединений, опасность этих соединений для окружающей среды;- правила техники безопасности при проведении лабораторных работ

3.2.	Уметь:
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> -планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; -планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; -эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды; -проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; -отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; -проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; -находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; -использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; -заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений
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 аналитической химии						
1.1.	Тема: Аналитическая химия и химический анализ. Содержание учебного материала: Предмет «Аналитической химии», и ее задачи. Основные понятия; метод анализа вещества, методика анализа. Требования, предъявляемые к анализу веществ. Основные разделы современной аналитической химии. Связь аналитической химии с другими дисциплинами. Объекты аналитического анализа. Правила безопасной работы в лаборатории.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.2.	Поиск студентами информации по теме, обработка имеющейся информации, её оценивание, анализ, подведение итогов.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Подготовка презентации					
1.3.	Тема: Метрологические аспекты аналитической химии. Содержание учебного материала: Оценка достоверности аналитических данных. Источники погрешностей анализа. Типы ошибок в анализе: систематические и случайные. Основные понятия математической обработки результатов анализа: среднее значение, правильность, точность, доверительная вероятность, доверительный интервал, сходимости, воспроизводимость.	Практические	1	2	ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.4.	Тема: Основные понятия математической обработки результатов анализа. Содержание учебного материала: среднее значение, правильность, точность, доверительная вероятность, доверительный интервал, сходимости, воспроизводимость. Расчет стандартного отклонения, доверительного интервала. Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа, правила округления.	Практические	1	2	ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.5.	Тема: Растворы. Химическое равновесие. Закон действующих масс. Слабые, сильные электролиты. Смещение химического равновесия. Расчет равновесных концентраций. Кислотно – основное равновесие в гетерогенной системе раствор – осадок. Способы выражения	Лекции	1	2	ОК 05., ОК 02.	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	состава раствора. Ионная сила раствора. Константа химического равновесия, способы ее выражения.					
1.6.	Тема: Приготовление растворов заданной концентрации. Решение задач. Контрольная работа по разделу 1	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2
Раздел 2. Качественный анализ						
2.1.	Тема: Методы качественного анализа Содержание учебного материала: Качественный химический анализ. Классификация методов качественного анализа (дробный и систематический; макро-, полумикро-, микро-, ультрамикроанализ). Аналитические реакции и реагенты, используемые в качественном анализе (специфические, селективные, групповые). Классификации ионов.	Лекции	1	2	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.2.	Тема: Качественный анализ катионов Содержание учебного материала: Аналитическая классификация катионов по группам (сульфидная или сероводородная, аммиачно-фосфатная, кислотнo-основная). Ограниченность любой классификации катионов. Кислотно-основная классификация катионов по группам. Аналитические реакции катионов различных аналитических групп. Характеристика катионов I группы. Характеристика катионов II-III группы. Групповой реактив. Характеристика катионов IV - VI аналитической группы. Комплексные ионы. Частные реакции на катионы	Лекции	1	2	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.3.	Выполнение лабораторной работы: Качественные реакции катионов I, II, III группы.	Лабораторные	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.4.	Подготовка к лабораторной работе, изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы, подготовка отчета по лабораторной работе.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.5.	Выполнение лабораторной работы: Качественные реакции катионов IV, V, VI группы.	Лабораторные	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.6.	Подготовка к лабораторной работе, изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы, подготовка отчета по лабораторной работе.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.7.	Тема: Качественный анализ анионов Содержание учебного материала: Общая характеристика анионов. Аналитическая классификация анионов (по способности к образованию малорастворимых соединений по окислительно-восстановительным свойствам). Ограниченность любой классификации анионов. Аналитические реакции анионов различных аналитических групп. Анионы окислители, восстановители, индифферентные. Предварительные испытания на присутствие анионов-окислителей и	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	восстановителей. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра. Методы анализа смесей анионов различных групп. Анализ смесей катионов и анионов. Применение физических и физико-химических методов для идентификации веществ в качественном анализе.					
2.8.	Подготовка к лабораторной работе, изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы, подготовка отчета по лабораторной работе.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.9.	Выполнение лабораторной работы: Качественные реакции анионов.	Лабораторные	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.10.	Подготовка к лабораторной работе, изучить теоретическое и экспериментальное содержание выполняемой работы, подготовка отчета по лабораторной работе.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2
2.11.	Выполнение лабораторной работы: Анализ смеси.	Лабораторные	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 04.	Л1.1, Л1.2
2.12.	Тема: Качественный анализ. Решение задач. Проверочная контрольная работа по разделу 2.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2
2.13.	Подготовка к проверочной работе	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 3. Количественный анализ						
3.1.	Тема: Классификация методов количественного анализа. Содержание учебного материала: Классификация методов количественного анализа (химические, физико-химические, биологические). Гравиметрия, титриметрия. Требования, предъявляемые к реакциям в количественном анализе. Источники погрешностей анализа. Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Расчет метрологических параметров. Представление результатов количественного анализа	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.1
3.2.	Тема: Кислотно-основное титрование Содержание учебного материала: Сущность метода. Основные реакции и титранты метода. Индикаторы метода кислотно-основного титрования. Требования, предъявляемые к индикаторам. Кривые кислотно-основного титрования. Типы кислотно-основного титрования - ацидиметрия, алкалиметрия. Интервал изменения окраски индикатора. Примеры типичных индикаторов кислотно-основного титрования. Рабочие растворы и установочные вещества. Фиксирование точки эквивалентности. Приготовление разбавленных растворов из концентрированных.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Стандартизация рабочих растворов кислот, щелочей. Расчеты в титриметрии. Сущность метода. Основные реакции и титранты метода. Типы кислотно-основного титрования - ацидиметрия, алкалиметрия.					
3.3.	Выполнение лабораторной работы: Определение содержания серной кислоты методом кислотно-основного титрования.	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.1
3.4.	Тема: Окислительно-восстановительное титрование Содержание учебного материала: Сущность метода. Классификация редокс-методов. Условия проведения окислительно-восстановительного титрования. Требования, предъявляемые к реакциям. Виды окислительно-восстановительного титрования (прямое, обратное, заместительное) и расчеты результатов титрования. Индикаторы окислительно-восстановительного титрования. Классификация индикаторов. Кривые окислительно-восстановительного титрования. Перманганатометрия. Окислительно-восстановительный потенциал. Направление, скорость, особенности ОВР. Рабочие растворы и установочные вещества метода. Окислительные свойства раствора $KMnO_4$ в различных	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	средах.					
3.5.	Определение пероксида водорода методом окислительно-восстановительного титрования.	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
3.6.	Тема: Комплексометрическое титрование Содержание учебного материала: Комплексометрическое титрование, способы. Индикаторы комплексометрии (металлохромные индикаторы), механизм действия. Применение метода. Понятие о комплексонатах металлов. Равновесия в водных растворах ЭДТА. Состав и устойчивость комплексонов металлов. Сущность метода комплексометрического титрования. Кривые титрования. Титрант метода, его приготовление, стандартизация. Виды (приемы) комплексометрического титрования - прямое, обратное, заместительное. Ошибки метода, их происхождение, расчет, устранение. Применение комплексометрии.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.1
3.7.	Выполнение лабораторной работы: Определение общей жесткости воды методом комплексометрического титрования	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.1
3.8.	Тема: Титриметрия, гравиметрия. Решение расчетных задач. Проверочная контрольная работа по	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	разделу 3.					
Раздел 4. Инструментальные (физико-химические) методы анализа						
4.1.	Тема: Обзор оптических, хроматографических и электрохимических методов анализа. Содержание учебного материала: Общая характеристика инструментальных (физико-химических методов анализа), их классификация, достоинства и недостатки. Классификация оптических методов анализа (по изучаемым объектам, по характеру взаимодействия электромагнитного излучения с веществом, по используемой области электромагнитного спектра, по природе энергетических переходов).	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.2.	Решение задач	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.3.	Выполнение лабораторной работы: Фотометрическое определение содержания хрома (VI).	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.4.	Выполнение лабораторной работы: Фотометрическое определение содержания железа (III).	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.5.	Выполнение лабораторной работы: Определение сульфат-иона турбидиметрическим методом.	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
4.6.	Электро-химические методы анализа. Выполнение практической работы: Прямое потенциометрическое определение концентрации ионов водорода и pH раствора. Проверочная контрольная работа по разделу 4.	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.7.	Подготовка к лабораторным работам, подготовка отчета по лабораторным работам	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.8.	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 экзамену	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02.	Л1.1, Л1.2, Л2.2
4.9.	Промежуточная аттестация - экзамен	Экзамен	2	0	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1, Л2.2
4.10.	Подытоживание знаний по дисциплине, разбор вопросов экзамена, формат и процедура проведения экзамена.	Консультации	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	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 (лабораторные работы, задачи) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4535>

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

Экзамен проводится в традиционной устной форме после выполнения и сдачи всех лабораторных и проверочных работ. К промежуточной аттестации допускаются студенты, набравшие в текущем рейтинге не менее 40 баллов.

Умения отрабатываются студентами в ходе выполнения заданий на лабораторных и проверочных занятиях.

Билет содержит два теоретических вопроса.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Аналитическая химия и химический анализ. Задачи аналитической. Основные разделы современной аналитической химии. Классификация. Основные понятия химического анализа.
2. Аналитические признаки веществ и аналитические реакции. Классификация и характеристика аналитических реакций. Чувствительность, специфичность и селективность. Способы увеличения чувствительности и понижения предела обнаружения веществ. Методы обнаружения веществ. Мешающее влияние ионов.
3. Понятие пробы. Виды проб. Отбор средней пробы жидкости, твердого тела и газообразной массы пробы. Подготовка образца к анализу.
4. Сильные и слабые электролиты. Концентрация ионов в растворе. Активность электролитов и ионов. Ионная сила растворов электролитов.
5. Количественный анализ. Классификация методов. Требования, предъявляемые к реакциям в количественном анализе.
6. Источники погрешностей анализа. Правильность и воспроизводимость результатов количественного анализа. Классификация погрешностей. Систематическая погрешность, случайная погрешность. Оценка правильности результатов анализа. (Использование стандартных образцов).
7. Некоторые понятия математической статистики и их использование в количественном анализе. Случайная величина, генеральная совокупность, выборка, распределение Стьюдента.
8. Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Среднее значение определяемой величины, случайные отклонения, дисперсия, доверительный интервал.
9. Сущность титриметрического метода анализа. Классификация методов.
10. Требования к реакциям в титриметрических методах анализа.
11. Приготовление и стандартизация растворов. Титранты, рабочие растворы.
12. Способы титрования: прямое, обратное, заместительное. Сущность, примеры.
13. Кислотно-основное титрование. Сущность данного метода. Реакции, используемые в данном методе, требования к ним.
14. Точка эквивалентности в титровании, ее фиксация с помощью индикаторов.
15. Индикаторные ошибки. Теории кислотно-основных индикаторов, зона и точка перехода окраски индикаторов.
16. Окислительно-восстановительное титрование. Сущность, классификация. Основные требования к реакциям.
17. Индикаторы в окислительно-восстановительном титровании. Интервал перехода окраски. Механизм их действия.
18. Перманганатометрия. Сущность метода. Приготовление и стандартизация титрантов. Реакции перманганата в различных средах (рН).
19. Расчеты навесок, концентраций и титра растворов в титриметрических методах анализа.
20. Гравиметрический метод анализа. Сущность. Ход определения. Расчет массы анализируемой пробы, Расчет объема осадителя. Преимущества и недостатки. Применение.
21. Понятие о комплексонометрическом методе титрования. Сущность, требования к реакциям. Комплексоны, состав, свойства, механизм их действия.
22. Приготовление титрантов в комплексонометрии.
23. Методы разделения и концентрирования веществ. Классификация и краткая характеристика этих методов (испарение, озоление, осаждение, соосаждение, кристаллизация, экстракция, адсорбция, хроматография).
24. Хроматография. Сущность метода. Классификация хроматографических методов анализа. Адсорбционная и осадочная хроматография.
25. Качественный химический анализ. Классификация методов (дробный, систематический анализ). Основные понятия в качественном анализе. Аналитические эффекты. Аналитическая

классификация катионов (сульфидная, аммиачно-фосфатная, кислотнo-основная).

Преимущества и недостатки любой классификации.

26. Аналитическая классификация анионов. Основные аналитические реакции анионов различных групп

27. Применение физических и физико-химических методов для идентификации веществ в качественном анализе.

28. I и II аналитическая группа катионов. Групповые реагенты. Характерные реакции на ионы: Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Ag⁺, Hg₂²⁺, Pb²⁺.

29. III и IV аналитическая группа катионов. Групповые реагенты. Характерные реакции на катионы: Ca²⁺, Ba²⁺, Al³⁺, Cr³⁺, Zn²⁺, Sn(II), Sn(IV).

30. Анализ смесей катионов I – III аналитических групп.

31. V и VI аналитическая группа катионов. Групповые реагенты. Характерные реакции на катионы: Mg²⁺, Mn²⁺, Fe²⁺, Fe³⁺, Bi³⁺, Co²⁺, Ni²⁺, Cu²⁺, Mg²⁺.

32. Инструментальные методы анализа. Классификация, преимущества по сравнению с титриметрическими и другими методами анализа.

33. Оптические методы. Классификация. Сущность. Закон светопоглощения Бугера – Ламберта – Бера.

34. Методы колориметрии и фотоколориметрии. Сущность методов. Достоинства и недостатки. Применение в фармацевтическом анализе.

35. Количественный фотометрический анализ. Сущность метода. Условия проведения анализа (выбор фотометрической реакции, длины волны, концентрации раствора, длины кюветы).

36. Определение концентрации анализируемого вещества: Метод градуировочного графика, метод одного стандарта, метод добавки стандарта. Методы определения концентраций нескольких веществ при их совместном присутствии.

37. Потенциометрический метод анализа. Определение концентрации анализируемого вещества в прямой потенциометрии (метод градуировочного графика, метод стандартных добавок).

Тестовые задания

Тестовые задания

I. Качественный анализ

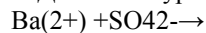
1. Катион калия окрашивает пламя в:

- а) красный цвет
- б) оранжевый цвет
- в) фиолетовый цвет
- г) желтый цвет

2. Катион серебра можно обнаружить:

- а) раствором FeCl₃
- б) раствором нитрата натрия
- в) реакцией «серебряного зеркала»
- г) раствором сульфата меди

3. Допишите уравнение, укажите эффект реакции:



4. Групповой реактив I группы анионов:

- а) AgNO₃ + HNO₃
- б) BaCl₂ + HCl
- в) отсутствует
- г) NaOH

5. Борноэтиловый эфир окрашивает пламя в цвет:

- а) синий
- б) желтый
- в) зеленый
- г) красный

6) Групповой реактив на галогениды

- а) раствор хлорида железа (III)
- б) раствор перманганата калия
- в) раствор нитрата натрия
- г) раствор нитрата серебра

II. Количественный анализ

7) Среда более щелочная при рН, равном:

- а) 2
- б) 6
- в) 12
- г) 7

8) К методам осаждения относится:

- а) трилонометрия
- б) алкалиметрия
- в) аргентометрия
- г) нитрометрия

9) Фенолфталеин в щелочной среде изменяет свой цвет на:

- а) желтый
- б) оранжевый
- в) синий
- г) малиновый (розовый)

10) К кислотно-основным индикаторам относятся все, кроме:

- а) фенолфталеина
- б) метилового оранжевого
- в) метилового красного
- г) хромового темно-синего

11) Окислительно-восстановительным методом является:

- а) метод Мора
- б) меркуриметрия
- в) йодометрия
- г) трилонометрия

12) Титрант - это раствор:

- а) исследуемого вещества
- б) реагента с точной концентрацией
- в) раствор стандартного вещества
- г) все перечисленное верно

13) Для определения точки эквивалентности применяют:

- а) раствор исследуемого вещества
- б) раствор титранта
- в) индикатор
- г) все перечисленное верно

14) Методом перманганатометрии можно определить:

- а) HNO_3
- б) NaNO_3
- в) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- г) H_2O_2

15) Методом алкалиметрии можно определить:

- а) KCl
- б) NaHCO_3
- в) HCl
- г) ZnSO_4

16) Дополнить:

- а) из фиксаналов готовят растворы с ...
- б) титр показывает содержание массы вещества в ...

III. Инструментальные методы анализа

17) К какому методу по классификации, основанной на механизме разделения веществ, относится метод тонкослойной хроматографии:

- А) адсорбционная
- Б) распределительная
- В) ионнообменная
- Г) осадочная

18. На величину молярного коэффициента погашения влияют:

- А) материал, из которого сделана кювета
- Б) длина волны поглощаемого излучения
- В) толщина рабочего слоя кюветы
- Г) концентрация раствора вещества

19. Спектрофотометрия основана на

- а) поглощении молекулами вещества энергии электромагнитного излучения в ближней УФ, видимой ИК областях спектра
- б) поглощении атомами излучения от внешнего источника
- в) способности оптически активных веществ вращать плоскость поляризации электромагнитной волны

20. Под оптической плотностью раствора понимают

- а) lqI_0/l
- б) lqI/I_0
- в) lqT
- г) lqI/T

Правильные ответы:

- 1 в
- 2 в
- 3 В этой реакции образуется белый кристаллический осадок $BaSO_4 \downarrow$, который не растворим в разведенных сильных кислотах.
- 4 б
- 5 в
- 6 г
- 7 в
- 8 в
- 9 г
- 10 г
- 11 в
- 12 б
- 13 в
- 14 г
- 15 в
- 16 а) точно заданной концентрацией
- б) единице объема раствора
- 17 а
- 18 в
- 19 а
- 20 а



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
<p>Процедура 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/н от 28.10.2022г.) осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.</p> <p>Процедура проведения: предполагающем 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 (вопросы билета экзамена). 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 Рэкз. Итоговый рейтинг складывается из выполнения 1-го и 2-го блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = R_{сем} + 0,3 \cdot R_{экз}$ Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.</p>
Приложения
Приложение 1.  Контроль.docx Приложение 2.  ФОС_Аналитическая химия_ЭБПК_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	А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова	Аналитическая химия : учебное пособие для СПО	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-453609#page/1
Л1.2	Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина	Аналитическая химия : учебник и практикум для СПО	Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/489602
Л1.3	А. Л. Подкорыгов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин	Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для СПО	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-okislitelno-vosstanovitelnoe-titrovaniye-453445#page/1
Л1.4	А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова	Аналитическая химия. Расчеты в	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-r

		количественном анализе : учебник и практикум для СПО		aschety-v-kolichestvennom-analize-466974#page/1
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
Л2.2	Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для СПО	Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/viewer/analiticheskaya-himiya-v-2-knigah-kniga-2-fiziko-himicheskie-metody-analiza-450742#page/1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google			
Э2	Сайт Института химии и химико-фармацевтических технологий АлтГУ		http://www.chem.asu.ru	
Э3	Каталог образовательных интернет ресурсов		http://www.edu.ru	
Э4	Химические ресурсы		http://www.ximicat.com ; http://www.chemnet.ru ; http://www.xumuk.ru ; http://www.Himhelp.ru .	
Э5	курс в Moodle "Аналитическая химия"(РИПК;Функ Т.В.)		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
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)
510К	лаборатория аналитической химии; лаборатория химико-аналитическая - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 15 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доски меловые 1шт.; сушильный шкаф, муфельная печь, дистиллятор, раковина, шкафы для хранения реактивов – 3 шт.; оборудование, инструменты и приспособления, принадлежности и инвентарь для организации учебного процесса на подгруппу (15 человек): вытяжные шкафы, вытяжной зонт, микроскоп, плитки электрические, прибор для определения температуры плавления, установки для титрования, термометры ртутные, штативы, баня песочная, баня водяная, штативы для качественного анализа, центрифуга, пробки (стеклянные, резиновые, корковые), металлическое оборудование, набор химической посуды, набор химических реактивов.
212Н	кабинет естественнонаучных дисциплин; кабинет химических дисциплин; кабинет химических основ экологии – учебная аудитория	Учебная мебель на 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска маркерная – 1 ед.; компьютер (модель: Aquarius) с

Аудитория	Назначение	Оборудование
	для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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

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, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, решаются задачи, происходит практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств. Посещаемость лабораторных занятий входит в балльную оценку по дисциплине.

3. 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 «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.

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.

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»

Колледж Алтайского государственного университета

Гидрология

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	32	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		диф. зачеты: 1	
аудиторные занятия	28		
самостоятельная работа	4		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	20	20	20	20
Сам. работа	4	4	4	4
Итого	32	32	32	32

Программу составил(и):

преподаватель, Волвенкина Светлана Сергеевна

Рецензент(ы):

канд. геогр. наук, доцент, Галахов Владимир Прокопьевич

Рабочая программа дисциплины

Гидрология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Ознакомление студентов с системой основных научных знаний и методов исследования в области гидрологии: предмете, свойствах природных вод и водных ресурсах, особенностях гидрологического режима различных водных объектов
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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;
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	- методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов; - правила графической обработке гидрологических наблюдений; - методики расчета результатов гидрологических наблюдений; - способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах

3.2.	Уметь:
3.2.1.	-вычислять морфометрические характеристики водных объектов; - измерять расход воды на водном объекте; - проводить промерные работы на водных объектах; - эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений; - отбирать пробы воды на водных объектах
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. Тема 1.1 Водные объекты						
1.1.	1. Водные объекты. Виды водных объектов. Процессы образования водных объектов. Гидрологические характеристики водных объектов. Бассейн. Водосбор. Водораздел, виды водоразделов. 2. Классификация водных объектов. Водный режим. Уровни воды. Ледовый режим. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов. Фазы ледового режима. Виды питания водных объектов. Фазы водного режима.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.2.	Практическое занятие 1. Определение морфометрических характеристик водных объектов.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.3.	Круговорот воды и водные ресурсы Земли	Сам. работа	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.4.	1. Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост. Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста. 2. Организация наблюдений на гидрологических постах. Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки	Лекции	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	и точность измерений.					
1.5.	Практическое занятие 2. Обработка результатов измерений на гидрологическом посту.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.6.	Изучить номенклатуру рек, озер и водохранилищ	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.7.	Промерные работы. Цель проведения промерных работ. Приборы и оборудование для проведения промерных работ. Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ.	Лекции	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.8.	Практическое занятие 3. Обработка материалов промерных работ. Вычисление отметок дна. Построение поперечных профилей	Практические	1	5	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.9.	Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения. Состав работ при измерении	Лекции	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	скорости течения.					
1.10.	Расход воды. Цель измерения расхода воды. Приборы и оборудование для измерения расхода воды. Способы измерения расхода воды.	Лекции	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.11.	Практическое занятие 4. Измерение расхода воды. Обработка результатов измерения расхода воды.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.12.	Номенклатура болот и ледников	Сам. работа	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.13.	Наносы. Взвешенные наносы. Донные отложения. Влекомые наносы. Приборы и оборудование для отбора проб наносов. Выделение взвешенных наносов из проб воды. Состав работ по изучению влекомых наносов и донных отложений.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
1.14.	Практическое занятие 5. Отбор единичных проб на мутность и выделение	Практические	1	5	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	наносов способом автоматического фильтрации и под давлением. Методы выделения водных масс					

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)(указываются материалы используемые при изучении дисциплины) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9926>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания:

1. Сколько процентов поверхности Земли покрыто водой?
1) 30%, 3) 70%,
2) 50%, 4) 90%.
2. Что изучает общая гидрология:
1) наиболее общие закономерности гидрологических процессов и явлений,
2) методы расчёта и прогнозирования различных гидрологических явлений,
3) конкретные водные объекты Земли,
4) океаны и моря.
3. Стационарные методы исследования гидросферы – это:
1) кратковременные экспедиции,
2) многолетние длительные наблюдения на конкретной территории,
3) методы географического обобщения,
4) методы системного анализа.
4. Термин «гидрология» впервые появился:
1) во II в. до н. э., 3) XVII в.,
2) в VIII в., 4) XX в.
5. Термин «Мировой океан» ввел в науку:
1) древнегреческий философ Фалес,
2) Ф. Магеллан,
3) М.В. Ломоносов,
4) Ю.М. Шокальский.
6. При характеристике какого водного объекта используются следующие показатели:
1) скорость течения, расход воды, температура воды, расход наносов;
2) скорость течения, уровень воды, расход воды, сток воды за отрезок времени;
3) расход воды, минерализация воды, плотность воды, величина биомассы;
4) плотность воды, минерализация воды, величина биомассы, расход наносов.
7. В задачи общей гидрологии не входит:
1) рассмотрение основных закономерностей процессов, протекающих в водных объектах;
2) выявление взаимосвязей процессов, протекающих в гидросфере, атмосфере, литосфере и биосфере;
3) установление закономерностей распределения гидрологических характеристик на Земле;
4) установление закономерностей круговорота воды на земном шаре;
5) установление закономерностей распределения солнечной радиации на земном шаре.

8 Температура наибольшей плотности чистой воды равна: 1) 100°C, 3) 0°C, 2) 4°C, 4) 1000°C.

9 Уникальное свойство воды – находиться в трёх агрегатных состояниях (твёрдом, газообразном, жидком) – обуславливает процесс:

- 1) круговорота воды в природе;
- 2) горизонтального распределения температур воды на поверхности океана;
- 3) приливов и отливов;
- 4) поверхностной циркуляции вод в океане.

10 Вода, как хорошо смачивающая жидкость, обладает:

- 1) большой разрушительной силой;
- 2) способностью подниматься в порах и капиллярах почвы и растений;
- 3) способностью быстро охлаждать земную поверхность;
- 4) аномально высокими значениями температуры замерзания и кипения.

11. Круговорот воды в природе – это:

- 1) непрерывный процесс перемещения воды на Земле, сопровождающийся её фазовыми превращениями и имеющий выраженный циклический характер;
- 2) незамкнутый процесс перемещения воды на земном шаре;
- 3) процесс движения воды по земному шару, сопровождаемый потерей и восстановлением водных ресурсов на разных стадиях перемещения воды.

12. Процесс, в результате которого вода из океана или с поверхности Земли поступает в атмосферу, называется:

- 1) восхождением, 4) фронтальным подъёмом,
- 2) конденсацией, 5) радиацией.
- 3) испарением,

13. Возобновляемые водные ресурсы – это:

- 1) воды, которые восстанавливаются в процессе круговорота воды на Земле;
- 2) воды, которые находятся на земном шаре в пресном состоянии;
- 3) воды, которые восстанавливаются за счёт поступления ювенильных вод из недр Земли;
- 4) воды, используемые человеком.

14. Евтрофирование – это:

- 1) свойство водных объектов воспроизводить органическое вещество в виде живых организмов;
- 2) процесс повышения биологической продуктивности водных объектов в результате накопления биогенных элементов под действием естественных или антропогенных факторов;
- 3) процесс, связанный с разложением органического вещества в результате окислительных процессов;
- 4) классификация водных объектов по условиям питания гидробионтов.

15. К областям внутреннего стока не относятся:

- 1) Туранская низменность,
- 2) бассейн Аральского моря,
- 3) пустыня Сахара,
- 4) Западно-Сибирская низменность.

Правильные ответы

1-1

2-3

3-2

4-3

5-2

6:

1 реки

2 водохранилища

3 болото

4 солёное озеро

7-5

8-2

9-1

10-2

11-1

12-3

13-1

14-2
15-2

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 №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» представлен

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9926>

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 25 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:

<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 $R_{итог} = R_{сем} + 0,2 \cdot R_{зач}$ 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: 5 (отлично) 85-100 4 (хорошо) 70-84 3 (удовлетворительно) 50-69 2 (неудовлетворительно) 0-49</p>
Приложения
<p>Приложение 1.  ФОС Гидрология_2023.docx Приложение 2.  Контроль Гидрология.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	К. К. Эдельштейн	Гидрология материков: учебное пособие: учебное пособие	М.: Издательство Юрайт, 2022	https://biblio-online.ru/book/FA94D4FE-DA98-49CE-94CD-2F759A2B963C
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ЗАЩИТЫ ГИДРОСФЕРЫ 5-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/441247
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс в Moodle:Гидрология (РИПК, 1 курс, Орлова Е.С.)		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9926	

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
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)
214Н	кабинет экологических основ природопользования; кабинет экономики природопользования; кабинет природопользования; кабинет экологии и охраны окружающей среды – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной	Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; маркерная доска

Аудитория	Назначение	Оборудование
	подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
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

<p>Для успешного изучения дисциплины необходимо выполнять следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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.</p> <p>Запись лекции одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям</p> <p>В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. 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</p> <p>При подготовке к практическому занятию по дисциплине следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект- вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

1. изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;

- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по написанию 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

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация - вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
5. оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок

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, овладение студентами методикой решения задач, составляющих содержание практического менеджмента в организации.

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 или предложенные в данных методических указаниях.
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.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

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 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;
4. составление плана ответа на каждый вопрос.

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

При проведении лекционных занятий: презентации и электронные ресурсы сети Интернет.

При проведении практических занятий: геодезические приборы и геоинформационное программное обеспечение.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с геоинформационным программным обеспечением.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Информационные технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма	
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов	
Форма обучения	Очная	
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл	
Часов по учебному плану	64	Виды контроля по семестрам
в том числе:		диф. зачеты: 2
аудиторные занятия	60	
самостоятельная работа	4	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8	16	16
Лабораторные	20	20	24	24	44	44
Сам. работа	4	4	0	0	4	4
Итого	32	32	32	32	64	64

Программу составил(и):

преподаватель, первая к.к., Панасенко Анастасия Николаевна

Рецензент(ы):

преподаватель, высшая категория, Зиновьева Алина Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование у будущих специалистов общих представлений об основных принципах информатики, сферах ее применения, перспективах развития, способах функционирования и использования информационных технологий, информатизации современного общества
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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 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.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.
ПК 2.4.	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ПК 3.1.	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.
ПК 3.2.	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<p>Правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>Основные понятия и методы автоматизированной обработки информации</p> <p>Виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности</p> <p>Состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей</p> <p>Информационно-поисковые системы экологической информации</p> <p>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</p> <p>Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального</p> <p>Использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач</p> <p>Защищать информацию от несанкционированного доступа, применять антивирусные средства защиты информации</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.						
1.1.	«Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов»	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
1.2.	Практическая работа № 1-4	Лабораторные	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.6., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
1.3.	Офисный пакет приложений	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Microsoft Office				ОК 09., ОК 02., ОК 04.	
1.4.	Текстовый процессор Microsoft Word. Основные функции	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
1.5.	Электронные таблицы. Табличный процессор Microsoft Excel. Основные функции.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
1.6.	Подготовка к практическим занятиям	Сам. работа	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	
1.7.	Практическая работа № 5-8	Лабораторные	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
1.8.	Презентация № 1	Лабораторные	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 2.5., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
1.9.	Тест № 1	Лабораторные	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
Раздел 2.						
2.1.	Общие сведения о географических информационных системах.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
2.2.	Практическая работа № 9 - 11	Лабораторные	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
2.3.	Тест № 2	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
2.4.	Практическая работа № 12	Лабораторные	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					3.2., ОК 02., ОК 04.	
2.5.	Геоинформатика. Основные компоненты ГИС.	Лекции	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	
2.6.	Реферат	Лабораторные	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	
2.7.	Презентация № 2	Лабораторные	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
2.8.	Технологии ввода данных. Структуры и модели данных	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	
2.9.	Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет.	Лабораторные	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04.	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 (лабораторные работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view?id=4173>

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.)

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.

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=375627>

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.doc](#)

Приложение 2.  [ФОС Информатика и ИТ в проф. деятельности_2022 РИПК06f261aa-9de4-4231-8695-9de48a42d152.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.Я. Советов	Информационные технологии : учебник для СПО	М.: Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/book/informacionnyye-tehnologii-433277
Л1.2	М. В. Гаврилов, В. А. Климов.	Информатика и информационные технологии: учебник для СПО	Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469424
Л1.3	Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.	Информационные технологии: учебник для СПО	Юрайт, 2018	https://urait.ru/book/informacionnyye-tehnologii-411658

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	О. Ю. Нетёсова	Информационные технологии в экономике: учебное пособие для СПО	Юрайт, 2018	https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-ekonomike-427170
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс в Moodle "Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности" (РИПК; преп.Панасенко А.Н.)		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4173	
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

Аудитория	Назначение	Оборудование
		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
106Л	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи – 3 шт. осциллограф, паяльная станция, источник тока, переносные ноутбуки
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)
409Н	кабинет программирования и баз данных; лаборатория технологии разработки баз данных; лаборатория информатики и компьютерной обработки документов; лаборатория управления проектной деятельностью; лаборатория информатики и информационных технологий; лаборатория технических средств управления; лаборатория информационных технологий – 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 10 обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук); компьютеры (марка: RAMEC, IRV, HP) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и электронную информационно-образовательную среду АлтГУ; маркерная доска - 1 ед.; 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. Лекционные материалы содержатся в электронном конспекте по дисциплине «Информатика и 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;
- подобрать, 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 «Информатика и 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 «Информатика и 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.

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

Колледж Алтайского государственного университета

Математические методы решения прикладных профессиональных задач

рабочая программа дисциплины

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

Направление подготовки **20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов**

Форма обучения **Очная**

Учебный план **20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл**

Часов по учебному плану 32 Виды контроля по семестрам
в том числе: диф. зачеты: 1

 аудиторные занятия 28

 самостоятельная работа 4

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя	16,670000076294		
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	20	20	20	20
Сам. работа	4	4	4	4
Итого	32	32	32	32

Программу составил(и):
Преподаватель, Власкина Татьяна Сергеевна

Рецензент(ы):
канд. пед. наук, Преподаватель, Кравченко Галина Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Математические методы решения прикладных профессиональных задач

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
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 знаний математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы, знание математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
------	---

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 П П С З

Цикл (раздел) ППСЗ: **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 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 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры
3.2.	Уметь:
3.2.1.	- решать прикладные задачи в области 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. Математический анализ						
1.1.	Множества. Операции над множествами. Последовательности. Предел последовательности. Дифференцирование функции. Неопределённый и определённый интеграл. Методы интегрирования	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.1., ОК 02.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.2.	Множества. Операции над множествами. Последовательности. Предел последовательности. Дифференцирование функции.	Практические	1	6	ОК 01., ОК 03., ПК 1.1., ОК 02.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Неопределённый и определённый интеграл. Методы интегрирования					
Раздел 2. Линейная алгебра						
2.1.	Матрицы и определители. Системы линейных уравнений	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 02., ОК 04.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.2.	Матрицы и определители. Системы линейных уравнений	Практические	1	4	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 3. Комплексные числа						
3.1.	Комплексные числа	Лекции	1	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.2.	Комплексные числа	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 02., ОК 04.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 4. Дифференциальные уравнения и ряды						
4.1.	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды	Сам. работа	1	4	ОК 03., ОК 05., ОК 02.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 5. Основы дискретной математики. Основы теории вероятностей и математической статистики						
5.1.	сновы дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики	Лекции	1	2	ПК 1.1., ПК 2.1.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
5.2.	сновы дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики	Практические	1	4	ПК 1.1., ПК 2.1.	Л2.3, Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 6. Основные численные методы						
6.1.	Основные приемы и методы решения задач с экологическим содержанием. Решение задач с экологическим содержанием.	Практические	1	4	ПК 1.1., ПК 2.1.	Л2.3, 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 (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
 - e. 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. a
15. a

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=524492>

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:

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, за промежуточную аттестацию в форме экзамена, состоящего из двух блоков, студент может получить 100 баллов.

Приложения

Приложение 1.  [ФОС_Математические методы решения прикладных профессиональных задач_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	Богомолов, Н. В.	Алгебра и начала анализа : Учебное пособие для СПО	Юрайт, 2022	https://urait.ru/book/algebra-i-nachala-analiza-489977

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Богомолов Н.В.	Математика. Задачи с решениями. В 2 ч. Ч. 1: Учеб. пособие для СПО	Юрайт, 2017	
Л2.2	Богомолов Н. В., Самойленко П. И.	МАТЕМАТИК А 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2018	https://biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415
Л2.3	Чернецов М.М., Карбачинская Н.Б., Лебедева Е.С., Харитоновна Е.Е.Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия; под ред. М.М. Чернецов	Математика: учебное пособие для учащихся начальных и средних профессиональных образовательных учреждений	М.: Российский государственный университет правосудия, 2015	ЭБС "Университетская библиотека online", 2016.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета	http://elibrary.asu.ru/
Э2	Эл. курс "Математические методы решения прикладных профессиональных задач"	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11264

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 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, 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 обучающимся 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). По данной дисциплине предусмотрен зачет.

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 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»

Колледж Алтайского государственного университета

Метеорология

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	1
аудиторные занятия	44		
самостоятельная работа	20		
индивидуальные консультации	2		
контроль	6		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
Неделя	16,670000076294			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД

Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Сам. работа	20	20	20	20
Консультации	2	2	2	2
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

преподаватель, высшая категория, Арнаут Дарья Васильевна

Рецензент(ы):

канд. с-х. наук, доцент, Максимова Нина Борисовна

Рабочая программа дисциплины

Метеорология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий отделением

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 базовых понятий об атмосфере Земли, происходящих в ней физических и химических процессах, определяющих погоду формирование понятий об условиях загрязнения воздуха формирование представления о современном климате, климатообразующих факторах и взаимосвязях в планетарной климатической системе; об изменчивости и изменении состояния климата Земли
------	--

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 П П С З

Цикл (раздел) ППСЗ: **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;
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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;
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	- физическую сущность процессов и явлений в атмосфере; - метеорологические величины и единицы их измерения; - типовой порядок метеорологических наблюдений; - устройство и порядок работы с метеорологическими приборами; - процесс обработки результатов метеорологических наблюдений;
3.2.	Уметь:
3.2.1.	- измерять метеорологические величины и уметь обрабатывать результаты измерений; - анализировать причины изменения метеорологических параметров в пространстве и во времени; - кодировать метеорологическую информацию.
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.						
1.1.	<p>Организация гидрометеорологических наблюдений в России</p> <p>Метеорология и климатология.</p> <p>Атмосфера, погода, климат. Положение метеорологии и климатологии в системе наук, в том числе наук о Земле.</p> <p>Метеорологическая сеть, метеорологическая служба, Всемирная метеорологическая организация (ВМО). Всемирная служба погоды: наземная и космическая система наблюдений, глобальная система связи, глобальная система обработки данных.</p> <p>Народнохозяйственное значение метеорологии и климатологии.</p> <p>Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии.</p>	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.2.	<p>Организация гидрометеорологических наблюдений в России.</p> <p>Обустройство метеорологической площадки.</p>	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.3.	<p>Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.</p>	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					08.	
1.4.	<p>Воздух и атмосфера</p> <p>Атмосферное давление, единицы его измерения.</p> <p>Температура воздуха, температурные шкалы. Состав сухого воздуха у земной поверхности.</p> <p>Давление водяного пара и относительная влажность.</p> <p>Изменение состава воздуха с высотой.</p> <p>Газовые и аэрозольные примеси к атмосферному воздуху, озон.</p> <p>Уравнение состояния.</p> <p>Плотность влажного воздуха.</p> <p>Строение атмосферы: основные слои и их особенности.</p> <p>Гомосфера и гетеросфера.</p> <p>Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и пограничные слои между ними.</p> <p>Ионосфера и экзосфера.</p> <p>Основное уравнение статики атмосферы.</p> <p>Барометрические формулы.</p> <p>Приведение давления к уровню моря.</p> <p>Адиабатические процессы в атмосфере. Сухо- и влажно-адиабатические</p>	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	изменения температуры воздуха. Типы вертикального распределения температуры.					
1.5.	Атмосферное давление. Барометрическое нивелирование.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.6.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.7.	Солнечная радиация Электромагнитная и корпускулярная радиация. Зависимость радиации от температуры. Коротковолновая (солнечная) и длинноволновая (земная и атмосферная) радиация. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Солнечная постоянная. Спектральный состав солнечной радиации. Поглощение и рассеяние солнечной радиации в атмосфере и связанные с ними явления: рассеянный свет, сумерки и заря, атмосферная видимость. Прямая солнечная	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>радиация. Закон ослабления радиации в атмосфере. Коэффициент прозрачности, фактор мутности. Суммарная радиация. Отражение радиации и альbedo. Поглощенная радиация. Освещенность. Излучение земной поверхности, встречное излучение, эффективное излучение. Радиационный баланс земной поверхности. Парниковый эффект. Уходящая радиация. Планетарное альbedo Земли. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности на земном шаре. Тепловой режим атмосферы</p> <p>Причины изменений температуры воздуха, индивидуальные и локальные изменения. Тепловой баланс земной поверхности. Различия в тепловом режиме почвы и водоемов. Суточный и годовой ход температуры поверхности почвы.</p>					

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>Распространение температурных колебаний в глубину почвы. Слои постоянной суточной и годовой температуры. Влияние растительного и снежного покровов на температуру почвы. Суточный и годовой ход температуры поверхности водоемов. Распространение температурных колебаний в воде. Суточный ход температуры воздуха и его изменения с высотой. Междусуточная изменчивость температуры воздуха. Заморозки. Годовая амплитуда температуры воздуха и континентальность климата. Типы годового хода температуры воздуха. Изменчивость средних месячных и годовых температур. Карты изотерм. Географическое распределение температуры, влияние суши и моря, орографии и морских течений. Температуры широтных кругов, аномалии температуры. Температура полушарий и Земли в целом. Среднее распределение температуры</p>					

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	воздуха с высотой. Стратификация воздушных масс, стратификация атмосферы, ее роль в развитии вертикальных движений. Конвекция. Инверсии температуры.					
1.8.	Наблюдения за солнечной радиацией на метеостанциях. Обработка лент гелиографа. Радиационный баланс.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.9.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.10.	Температура почвы и воздуха.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.11.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.12.	Вода в атмосфере Насыщение и испаряемость. Транспирация, суммарное испарение. Скорость испарения. Географическое распределение испарения.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>Характеристики влажности воздуха. Суточный и годовой ход влажности воздуха, ее географическое распределение и изменение с высотой. Конденсация и сублимация в атмосфере. Ядра конденсации и замерзания. Городские ядра конденсации. Облака, микроструктура и водность облаков. Международная классификация облаков. Генетические типы: облака восходящего скольжения, слоистые облака, облака конвекции, орографические облака; их вид, полученный по фотографиям с метеорологических спутников Земли. Оптические явления в облаках. Облачность, ее суточный и годовой ход, географическое распределение. Дымка, туман, мгла. Условия образования туманов. Географическое распределение туманов. Смог. Образование осадков, конденсация и коагуляция. Виды осадков, выпадающих из облаков (дождь, морось, снег, крупа, град и др.).</p>					

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>Электричество облаков и осадков. Гроза. Молния и гром. Наземные гидрометеоры (роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налет, гололед). Характеристика режима осадков. Суточный и годовой ход осадков. Продолжительность и интенсивность осадков. Географическое распределение осадков, изогигеты. Характеристики увлажнения. Засухи. Водный баланс на земном шаре. Снежный покров, его измерение и климатическое значение.</p>					
1.13.	Влажность воздуха. Облака. Осадки.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.14.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.15.	Барическое поле и ветер. Изобарические поверхности, карты изобар. Горизонтальный барический градиент. Барические системы. Среднее	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	<p>распределение давления у земной поверхности в январе и июле. Влияние препятствий на ветер. Силы, действующие в атмосфере: сила тяжести, градиент давления, отклоняющая сила вращения Земли. Геострофический и градиентный ветер. Влияние трения на ветер. Барический закон ветра. Сила трения и термический ветер. Атмосферная циркуляция. Центры действия атмосферы. Общая циркуляция атмосферы. Зональность общей циркуляции в связи с зональным распределением давления. Струйные течения. Меридиональные составляющие общей циркуляции и междуширотный обмен воздуха. Роль циклонической деятельности в общей циркуляции атмосферы. Центры действия атмосферы (ЦДА) и главные фронты. Циркуляция в тропиках. Пассаты. Внутритропическая зона конвергенции (ВТЗК). Тропические муссоны. Тропические депрессии. Тропические циклоны. Циркуляция</p>					

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	внетропических широт. Местные циркуляции: бризы, горно-долинные, ледниковые и стоковые ветры. Фен, бора. Шквалы, смерчи и тромбы.					
1.16.	Измерение скорости ветра. Общая циркуляция атмосферы. ЦДА.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.17.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.18.	Воздушные массы и их движение. Трансформация воздушных масс. Атмосферные фронты. Возникновение фронтов. Теплый, холодный фронты. Фронт окклюзии. Фронт и струйное течение. Циклоны и антициклоны, их возникновение, изменение барического поля с высотой. Погода в циклонах и антициклонах. Прогноз погоды. Служба погоды.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.19.	ВМ. Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.20.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.21.	Климатообразование Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Географические факторы климата. Влияние географической широты на климат. Изменение климата с высотой: высотная географическая зональность. Влияние распределения суши и моря на климат. Континентальность климата, индексы континентальности, индексы увлажнения. Орография и климат. Океанические течения и климат. Влияние растительного и снежного покровов на климат. Микроклимат как явление приземного слоя атмосферы. Влияние рельефа, растительности, водоемов на микроклимат. Климат большого города. Микроклиматы леса, горных территорий. Климаты Земли.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Изменение климата Принципы классификации климатов. Классификация климата по В. Кеппену-Треварту. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова. Экваториальный климат. Климат тропических муссонов. Тропические климаты. Субтропические климаты. Климаты умеренных широт. Субполярный климат. Климат Арктики. Климат Антарктиды. Непостоянство климата, возможные причины его колебаний. Изменение климата за последнее тысячелетие. Изменение климата в период инструментальных наблюдений. Перспективы изменения климата в результате антропогенных воздействий.					
1.22.	Составить краткую климатическую характеристику пункта на территории Алтайского края, Р. Алтай, используя справочники, атласы.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.23.	Подготовить доклад «Климатическая характеристика любимого места на	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК	Л2.2, Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	земном шаре».				02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	
1.24.	Классификация климата Б. Алисова.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.25.	Проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.26.	Загрязнение атмосферы.	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1
1.27.	Консультация	Консультации	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л1.1, Л2.1
1.28.	Промежуточная аттестация - экзамен	Экзамен	1	0	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.2, Л1.1, Л2.1

5. Фонд оценочных средств

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

Оценочные материалы для текущего контроля (практические работы, индивидуальное задание, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4528>.

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

Тестовые задания:

1. Атмосферное возмущение с пониженным давлением воздуха (минимальное давление в центре) и с циркуляцией воздуха вокруг центра против часовой стрелки в северном полушарии и по часовой стрелке в южном, называется:

- А) антициклоном.
- Б) циклоном.
- В) фенот.
- Г) циркумполярным вихрем.

2. Движение воздуха относительно земной поверхности называется:

- А) ветром.
- Б) цунами.
- В) скоростью.
- Г) перемещением воздушных масс.

3. Резервуары термометров в метеорологической будке помещаются на высоте:

- А) 1 м.
- Б) 2 м.
- В) 0,5 м.
- Г) 3 м.

4. Предельно возможное количество водяного пара при данной температуре в атмосфере называется:

- А) насыщающим.
- Б) нормальным.
- В) оптимальным.
- Г) недостаточным.

5. Суточной амплитудой температуры называется

- А) разность между максимальной и минимальной температурами за сутки.
- Б) сумма максимальной и минимальной температурами за сутки.
- В) разность между максимальной и минимальной температурами за сутки с учетом выпавших
- Г) отношение средней температуры к максимальной.

6. Явление, когда вечерние сумерки сливаются с утренними и полной темноты вообще не наступает, т.к. солнце опускается под горизонт менее чем на 18° , называется

- А) белыми ночами.
- Б) гало.
- В) сумерками.
- Г) зарей.

7. Устойчивые сезонные режимы воздушных течений с резким изменением преобладающего направления ветра от зимы к лету и от лета к зиме, называются:

- А) бризами.
- Б) муссонами.
- В) пассатами.
- Г) антипассатами.

8. Энергетическая освещенность солнечной радиации, падающей на верхней границе атмосферы на единицу площади, перпендикулярной к солнечным лучам, при среднем расстоянии Земли от Солнца, называется:

- А) прямой радиацией.
- Б) солнечной постоянной.
- В) рассеянной радиацией.
- Г) альбедо.

9. В умеренном континентальном климате большая часть осадков выпадает в:

- А) августе.
- Б) июле.
- В) холодное время года.
- Г) теплое время года.

10. Распределение температуры, при котором температура воздуха в некотором слое атмосферы с высотой не падает, а растет, называется:

- А) изотермией.
- Б) инверсией.
- В) нормальным.
- Г) аномальным.

11. В спектре солнечной радиации на интервал длин волн между... приходится 99% всей энергии солнечного излучения:

- А) 0,1 и 4 мкм
- Б) 0,40 и 0,76 мкм
- В) 0,0 и 0,1 мкм
- Г) 0,76 и более мкм

12. Нормальное давление на широте 45° и высоте 0 м над уровнем моря равняется

- А) 750 мм рт. ст =1013 гПа.
- Б) 700 мм рт. ст =1000 гПа.
- В) 760 мм рт. ст =1013 гПа.
- Г) 760 мм рт. ст =1000 гПа.

13. Географическая карта, на которую цифрами и символами нанесены результаты наблюдений на сети метеорологических станций в определенные моменты времени, называется:

- А) топографической картой.
- Б) синоптической картой.
- В) климатической картой.
- Г) картой барической топографии.

14. Давление воздуха с высотой всегда:

- повышается.
- понижается.
- остаётся неизменным.
- сначала растет, затем падает.

15. Этот фронт характеризуется тем, что восходящее движение теплого воздуха сосредоточено в узкой зоне у передней части фронтальной поверхности и имеет характер мощного конвективного потока, приводящего к развитию Сб. Ширина зоны осадков небольшая, скорость перемещения фронта значительная. Обычно осадки сопровождаются грозами и шквалами. Это характеристика:

- А) теплого фронта.
- Б) фронта окклюзии.
- В) холодного фронта 2-го рода.
- Г) холодного фронта 1-го рода.

Правильные ответы:

- 1. Б
- 2. А
- 3. Б
- 4. А
- 5. А
- 6. А
- 7. Б
- 8. Б
- 9. Г
- 10. Б
- 11. А

- 12. В
- 13. Б
- 14. Б
- 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.)

Не предусмотрено

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 03.11.2022 г.) 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=4528>

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. Экзамен «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 50 вопросов, студент может получить максимум 40 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 170 тестовых задания. На выполнение теста отводится 60 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 $R_{итог} = R_{сем} + 0,3 \cdot R_{зач}$
 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:

5 (отлично) 85-100

4 (хорошо) 70-84

3 (удовлетворительно) 50-69

2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

Приложение 1.  [Контроль.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС_Метеорология_ЭБПК_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	Оболенский В.Н.	Краткий курс метеорологии:	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/kratkiy-kurs-meteorologii-517503

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Бондарев а Э.Д.	Метеорология: дорожная синоптика и прогноз условий движения транспорта: учебник для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/meteorologiya-dorozhnaya-sinoptika-i-prognoz-usloviy-dvizheniya-transporta-513788
Л2.2	Святский Д.О., Кладо Т.Н.	Занимательная метеорология:	Юрайт, 2020	https://biblio-online.ru/viewer/zanimatel'naya-meteorologiya-456616#page/4

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle "Метеорология"	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4528

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
201Л	лаборатория экологического мониторинга; лаборатория приборов экологического контроля; лаборатория контроля загрязнения атмосферы и воды; лаборатория «Учебная метеорологическая станция»; полигон экологического мониторинга - 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 14 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; шкафы для хранения лабораторной посуды ТШ-201 - 2 шт.; раковина - 2 шт.; компьютер: марка Athionx; микроскоп Микромед - 3 шт.; микроскоп Альтами – 7 шт.; микроскоп бинокулярный Микмед-5 – 2 шт.; нитромер портативный «Нитрат – тест»; термоанеометр ТКА-ПКМ-50; термометр метеорологический Савинова; термостат ТС-1/20; фотоэлектроколориметр КФК-2; фотоэлектроколориметр цифровой АП-101; весы Охаус SC 4010; динамометр ДК-100 – 3 шт.; дозиметр бытовой МКС-0,5; дистиллятор ДЭ-10; комплексная лаборатория «НКВ» с набором укладкой для фотоколориметрирования; люксметр «ТКА-Люкс» 4 шт.; анализатор шума и вибрации «Ассистент»; весы

Аудитория	Назначение	Оборудование
		медицинские с ростомером Vitek; спирометр сухой портативный – 4 шт.; набор реактивов и химической посуды
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)
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

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 слайд-конспекте по дисциплине «Метеорология».

Посещаемость лекций входит в балльную оценку по дисциплине и контролируется преподавателем.

2. Практические занятия. Подготовку к каждому практическому занятию обучающийся должен

начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы, с проработки текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы. Результат практической работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и правильном ответе на контрольные вопросы.

3. Семинарские занятия, на которых проводится опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем, заслушиваются доклады и эссе. Посещаемость семинарских занятий входит в балльную оценку по дисциплине.

При подготовке к семинару следует:

- использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия - для закрепления теоретического материала;
- подготовить доклады и сообщения;
- разобрать, совместно с другими обучающимися обсудить вопросы по теме семинарского занятия.

4. Тестирование. За написание теста исходя из продемонстрированных знаний, умений и навыков, обучающиеся могут набрать определенное количество баллов.

5. Самостоятельная работа. В самостоятельную работу обучающихся входит:

- подготовка к семинарскому занятию (освоение теоретического материала, подготовка самостоятельных работ);
- выполнение творческой работы;
- знакомство с дополнительной литературой.

6. Экзамен по дисциплине «Метеорология».

Экзамен сдается в устно-письменной форме. Представляет собой структурированное задание по всем разделам дисциплины, включающее 60 вопросов.

Для подготовки к экзамену следует воспользоваться рекомендованным преподавателем учебником, слайд-конспектом лекций, глоссарием, своими конспектами лекций и практических и семинарских занятий, выполненными самостоятельными работами.

При реализации учебной дисциплины "Метеорология" используются 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 выполнении творческих заданий.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Метрология и стандартизация

рабочая программа дисциплины

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

Направление подготовки **20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов**

Форма обучения **Очная**

Учебный план **20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл**

Часов по учебному плану 32 Виды контроля по семестрам
в том числе: диф. зачеты: 1

 аудиторные занятия 28

 самостоятельная работа 4

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	16,670000076294			
Неделя				
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	20	20	20	20
Сам. работа	4	4	4	4
Итого	32	32	32	32

Программу составил(и):
преподаватель, Скрипко Марина Сергеевна

Рецензент(ы):
преподаватель, высшая категория, Шлыкова Любовь Николаевна

Рабочая программа дисциплины
Метрология и стандартизация

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
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 региональными 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 ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	Основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц Правила стандартизации Система обеспечения единства средств измерений
3.2.	Уметь:
3.2.1.	Классифицировать средств измерений Выбирать средства измерений в соответствии с целями и особенностями измеряемых величин Исследовать метрологические характеристики средств измерений Определять погрешности Обрабатывать результаты измерений Организовывать и проводить поверки и калибровки средств измерений Разрабатывать структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений
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. Метрология						
1.1.	Метрология как наука. Основные понятия и определения. Правовые основы метрологии. Основы теории измерений. Средства измерений и методика измерений.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.2.	Виды и методы измерений. Средства измерений и их классификация.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.3.	Метрологическая надежность и аккредитация средств измерений.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.4.	Правовые основы обеспечения единства измерений. ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений».	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.5.	Международная система единиц физических величин (СИ).	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
1.6.	Метрологический надзор и контроль. Регулирование обеспечения единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
Раздел 2. Стандартизация						
2.1.	Стандартизация как наука. Основные понятия и определения. Правовые основы стандартизации. Стандартизация в России. Виды стандартов. Методы, виды и уровни стандартизации.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.2.	Международные системы стандартизации. Государственная система стандартизации.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.3.	Категории и виды стандартов. Анализ и характеристика стандартов.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
2.4.	Стандарты в области экологии.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
Раздел 3. Сертификация						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.1.	Сертификация как наука. Основные понятия и определения. Правовые основы сертификации. Технические регламенты, цели, содержание, применение. Техническое регулирование, оценка и подтверждение соответствия.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
3.2.	Сущность и проведение сертификации. Закон о техническом регулировании. Структура закона. Основные положения.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
3.3.	Техническое регулирование. Анализ и характеристика технических регламентов. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Международная и зарубежная сертификация.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
3.4.	Подготовка к написанию итогового теста.	Сам. работа	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1
3.5.	Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., 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 (практические работы, устные опросы, творческие задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6168>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины.

Тестовые задания:

1. 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. Что предполагают под физической величиной
- а) значение
 - б) единица
 - в) размерность
5. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:
- а) практическая
 - б) теоретическая
 - в) законодательная
6. 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
7. 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
8. Дайте характеристику динамическим измерениям:
- а) мероприятия осуществляется в специально оборудованных передвижных лабораториях
 - б) значение измеряемого показателя рассчитывается в зависимости от веса гирь, которые постепенно устанавливаются на весы
 - в) изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения
9. Где используется Государственный метрологический надзор:
- а) на коммерческих предприятиях, организациях и учреждениях
 - б) в организациях, предприятиях и учреждениях, находящихся в федеральном подчинении
 - в) на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности
10. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:
- а) здравоохранение
 - б) ветеринария
 - в) охрана окружающей среды
11. Что такое поверка средств измерений:
- а) установление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
 - б) калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
 - в) совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
12. Какие категории измерений по отношению к основным единицам:
- а) динамические
 - б) абсолютные, относительные
 - в) косвенные
13. Выберите корректный метод, где величину определяют с использованием отчетного оборудования, измерительных приборов:
- а) метод замещения

- б) нулевой метод
 в) метод непосредственной оценки
 14. Укажите средства поверки технических устройств:
 а) измерительные системы
 б) измерительные установки
 в) эталоны
 15. Проведение анализа и экспертной оценки действующих требований и последующее их соблюдение в основании объекта, для которого предполагается экспертиза:
 а) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений
 б) аттестация измерительных методик
 в) метрологическая экспертиза

Правильные ответы:

1) б; 2) б; 3) а; 4) б; 5) б; 6) б; 7) б; 8) в; 9) в; 10) а; 11) в; 12) б; 13) в; 14) в; 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.)

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 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 дифференцированному зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.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. Экзамен «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%. Всего в банке тестовых заданий 40 тестовых задания. На выполнение теста отводится 20 минут. При прохождении теста, студент может пропустить вопросы в случае возникновения трудностей. И вернуться в оставшееся время.

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_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	Сергеев А. Г.	Метрология: Гриф УМО СПО	Москва : Издательство Юрайт,, 2021	https://urait.ru/viewer/metrologiya-469813#page/1
Л1.2	Сергеев А. Г., Терегеря В. В.	Стандартизация и сертификация: Гриф УМО СПО	Москва : Издательство Юрайт, 2021	https://urait.ru/viewer/standartizaciya-i-sertifikaciya-469819#page/1
Л1.3	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-i-izmereniy-471589#page/1
Л1.4	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	Райкова Е. Ю.	Стандартизация, метрология,	М:Издательство Юрайт, 2023	https://urait.ru/viewer/standartizaciya-metr

		подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования: Гриф УМО СПО		ologiya-podtverzhdenie-sootvetstviya-511825
--	--	---	--	---

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle:Метрология и стандартизация (РИПК,преп.Карушева Н.А.)	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
119Н	кабинет метрологии и стандартизации; кабинет стандартизации и сертификации –	Учебная мебель на 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; передвижная меловая доска – 1 ед.;

Аудитория	Назначение	Оборудование
	учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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

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 приобретает 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.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается во внеаудиторных методах обучения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Охрана труда

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов
Форма обучения	Очная
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл

Часов по учебному плану 32
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 8

Виды контроля по семестрам
зачеты: 2

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
	Лекции	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Сам. работа	8	8	8	8
Итого	32	32	32	32

Программу составил(и):
преподаватель, Скрипко Марина Сергеевна

Рецензент(ы):
к.х.н., Преод., Щербакова Людмила Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Охрана труда

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
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 базовых представлений об основах охраны труда, принципах трудового законодательства.
------	---

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 П П С Э

Цикл (раздел) ППСЗ: 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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 2.3.	Проводить производственный экологический контроль в организациях.
ПК 3.1.	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.

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	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.2.	Правовые и организационные основы охраны труда.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.3.	Специальная оценка условий труда и порядок её проведения.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.4.	Основные положения охраны труда. Место охраны труда в современной российской экономике.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.5.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение теста №1 на образовательном портале Moodle.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.6.	Специальная оценка условий труда. Оценка условий труда по факторам производственной среды и трудового процесса.	Практические	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
1.7.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к письменной работе №1.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 2. Травматизм и профессиональные заболевания						
2.1.	Трудовая деятельность и её риски.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.2.	Травматизм и профзаболевания. Несчастные случаи.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
2.3.	Производственный травматизм. Расследование и учёт несчастных случаев на	Практические	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ПК	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	производстве.				3.1., ОК 02., ОК 04.	
2.4.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.Выполнение кейс-задания №1.	Сам. работа	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
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	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.2.	Микроклимат производственных помещений.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.3.	Условия труда и факторы, формирующие вредные и опасные условия труда.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.4.	Гигиена труда и реабилитационные мероприятия.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.5.	Вредные и опасные условия труда. Организация контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.6.	Средства защиты работающих.Средства коллективной и индивидуальной защиты.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
3.7.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка доклада-визуализации №2.	Сам. работа	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
Раздел 4. Техника безопасности						
4.1.	Пожарная безопасность и электробезопасность.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.2.	Оказание первой помощи пострадавшим.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09.,	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 02., ОК 04.	
4.3.	Первая помощь при несчастных случаях.	Практические	2	1	ОК 01., ОК 07., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.4.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение кейс-задания №2.	Сам. работа	2	1	ОК 01., ОК 07., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.5.	Пожарная безопасность зданий и сооружений. Электробезопасность.	Практические	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.6.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение теста №2.	Сам. работа	2	1	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.3., ОК 02., ОК 04.	Л2.2, Л1.1, Л1.2, Л2.1
4.7.	Промежуточная аттестация. Зачет.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04.	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/course/view.php?id=6167>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета 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, действующих 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 $R_{тек}$.
- 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

<https://portal.edu.asu.ru/course/view?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 ($R_{тек}$). 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 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_охрана труда_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	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	Кадыков 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
Л2.2	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.Карушева Н.А.)	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;	Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства

Аудитория	Назначение	Оборудование
	занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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. 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 "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 неперемемного 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»

Колледж Алтайского государственного университета

Почвоведение

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены: 1	
аудиторные занятия	46		
самостоятельная работа	18		
индивидуальные консультации	2		
контроль	6		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя			
	16,670000076294			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Практические	30	30	30	30
Сам. работа	18	18	18	18
Консультации	2	2	2	2
Часы на контроль	6	6	6	6
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

преподаватель, высшая к.к., Волвенкина Светлана Сергеевна

Рецензент(ы):

канд.с.-х.наук, доцент, Кононцева Елена Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Почвоведение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 22.05.2022 г. № 05
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование современных знаний о почве, ее строении, составе и свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях и методах рационального использования
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: 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;
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	- факторы и условия почвообразования; - морфологические признаки почв; - состав почвы; - состав почвенного раствора; - свойства почвы; - виды плодородия; - виды эрозии почв; - типы, классификацию и географию почв
3.2.	Уметь:
3.2.1.	- различать типы почв; - производить их морфологическое описание; - обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; - анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку
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. Тема 1.1. Почвы и почвообразование						
1.1.	Почва. Классификация почв. Почвообразовательный процесс. Стадии почвообразования.	Лекции	1	2	ОК 07.	Л1.2, Л1.3
1.2.	Повторение лекционного материала по теме "Почвообразовательный процесс и его стадии"	Сам. работа	1	2		Л1.2, Л1.3, Л2.2, Л1.4
Раздел 2. Тема 1.2. Исследование свойства почв						
2.1.	Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв	Лекции	1	2		Л1.2, Л1.3, Л1.4
2.2.	Практическое занятие 1. Определение кислотности почвы	Практические	1	2	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.4.	Л1.2, Л1.3
2.3.	Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв	Лекции	1	2	ОК 07., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.2, Л1.3, Л2.1
2.4.	Изучение дополнительного	Сам. работа	1	4		Л1.2, Л1.3, Л1.4

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	материала по теме "Физико-механические, воздушные и водные свойства почвы"					
2.5.	Практическое занятие 2. Определение относительности и объемной плотности почвы	Практические	1	2	ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л1.3, Л2.2
2.6.	Практическое занятие 3. Определение капиллярной влагоемкости почвы	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л1.3
2.7.	Практическое занятие 4. Определение наименьшей влагоемкости почвы	Практические	1	4	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	
2.8.	Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.2, Л1.3
2.9.	Практическое занятие 5. Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.10.	Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава	Лекции	1	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ОК 02.	Л1.2, Л1.3
2.11.	Практическое занятие 6. Определение механического состава почв	Практические	1	2	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 04.	Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.12.	Практическое занятие 7. Определение наименьшей влагоемкости почвы.	Практические	1	2	ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л1.3
2.13.	Повторение материала по теме "Поглотительная способность почв".	Сам. работа	1	4	ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л1.3
2.14.	Почвенный профиль. Описание почвенного профиля	Лекции	1	2	ОК 05., ПК 1.1., ОК 04.	Л1.2, Л1.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.15.	Повторение лекционного материала по теме "Физические свойства почв".	Сам. работа	1	4	ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л1.3
2.16.	Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.2, Л1.3
2.17.	Повторение материала по теме "Органическое вещество почвы"	Сам. работа	1	4	ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л1.3, Л2.2
2.18.	Методика полевого исследования почв. Взятие образцов. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.2, Л1.3
2.19.	Практическое занятие 8. Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам	Практические	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3
2.20.	Практическое занятие 9. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы	Практические	1	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2
2.21.	Консультация	Консультации	1	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, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7385>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины:

Тестовые задания:

Итоговый тест по дисциплине "Почвоведение"

1. Основатель науки почвоведения:

1 член "Вольного экономического общества" В. В. Докучаев

- 2 автор теории минерального питания растений Ю. Либих
3 автор теории биогеоценоза академик В. Н. Сукачев
2. Все процессы, протекающие в недрах Земли, называются:
1 схизогенными
2 экзогенными
3 эндогенными
3. К наукам, изучающим вещественный состав Земли, не относится:
1 петрография
2 кристаллография
3 минералогия
4 геохимия
5 геоботаника
4. По гипотезе О. Ю. Шмидта, Земля в начале своего образования была:
1 холодной
2 горячей
5. Разница между полярным и экваториальным радиусом Земли составляет:
1- 105 км
2- 21 км
3- 38 км
6. Горообразование обозначают термином:
1 эпейрогенез
2 орогенез
7. Минералами называются:
1 горные породы
2 кристаллы
3 природное тело в земной коре, имеющее более или менее постоянный химический состав и определенные химические свойства
8. Дефляция – это:
1 водная эрозия
2 ветровая эрозия
3 просачивание поверхностных вод
9. В местах, где подземными водами вымыты пески, почва проседает. Это явление называется:
1 абразией
2 суффозией
3 солифлюкцией
10. На склонах при оттаивании грунты становятся пластичными и медленно сползают вниз. Это явление называется:
1 зандрами
2 озами
3 солифлюкцией
11. Действительно ли элювий – это продукты выветривания горных пород оставшиеся на месте своего образования:
1 да
2 нет
12. Действительно ли, что делювиальные отложения формируются в нижних частях склонов:
1 да
2 нет
13. Действительно ли, что аллювиальные отложения являются отложениями постоянно

действующих водотоков:

- 1 да
- 2 нет

14. К группе факторов почвообразования относятся:

- 1 климат, моря и океаны, реки, пльвуны, люди
- 2 климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
- 3 климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

15. Если в поле почва не скатывается в шнур с трудом, а в шар не скатывается, то по механическому составу данная почв является:

- 1 песок связный
- 2 супесь
- 3 суглинок легкий

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

Правильные ответы

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

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 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=7385>

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. Экзамен «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 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 заданий. 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.  [КОС Почвоведение 2023.docx](#)

Приложение 2.  [ФОС Почвоведение Колледж АГУ.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	Сост. А.Е. Кудрявцев, Г.Г. Морковкин, С.И. Завалишин	Морфологические признаки почв: Методическое пособие для проведения лабораторно-практических занятий по почвоведению	Изд-во АГАУ, 2001	
Л1.2	Иванова Т.Г., Синицын И.С.	География почв с основами почвоведения : учебное пособие для СПО	Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya-492029
Л1.3	К. Ш. Казеев, С. И. Колесников	Почвоведение: учебник для СПО	Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/pochvovedenie-498895
Л1.4	Ежова, А. В.	Литология: учебное пособие для СПО	Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/litologiya-491031#page/1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Короновский, Н. В	Геология: учебное пособие для СПО	Юрайт,	www.biblio-online.ru/book/DA1FE32A-F4F1-4744-9029-4E59645FF0B3
Л2.2	Милютин, А. Г.	Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для СПО	Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/geologiya-v-2-kn-kniga-1-474081
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Классификация почв России		1. http://soils.narod.ru/	
Э2	Полевой определитель почв России		2. http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf	
Э3	Реестр почвенных ресурсов России.		3. http://egrpr.esoil.ru/download/egrpr_v1.pdf	
Э4	Курс в Moodle: Почвоведение (РИПК, Волвенкина С.С.)		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7385	
6.3. Перечень программного обеспечения				
<p>Операционная система Windows и/или AstraLinux Специализированное и общее ПО Open Office или Libreoffice 3D Canvas Blender</p>				

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
17ЛБ	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Штыковые лопаты – 3 шт.
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)
Полигон	полигон «Опытные почвенные участки»	Опытные почвенные участки 2 шт. размером: длина – 3 м; ширина – 1 м; глубина – 1,5 м; почвенный нож – 1 шт.; деревянная киянка – 1 шт.; штыковые лопаты – 3 шт.; рулетка металлическая – 1 шт.; соляная кислота 10% – 50 мл; почвенные полиэтиленовые пакеты; почвенные этикетки; мусорные контейнеры – 2 шт.
111Л	лаборатория земледения и почвоведения; кабинет почвоведения; кабинет почвоведения, земледелия и агрохимии – учебная аудитория для	Учебная мебель на 26 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; стационарный экран: марка

Аудитория	Назначение	Оборудование
	проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Digis Optimal-C – 1 шт.; шкаф для хранения наглядного материала для занятий по почвоведению и геологии (коллекция почв, минералов, схемы, рисунки) – 2 шт.
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.

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. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента.

В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфичные термины и их сокращения будут акцентированы преподавателем дополнительно.

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 и методиками государственной кадастровой оценки, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная,

кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Методические указания обучающимся при подготовке к семинарам, практическим занятиям
Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.

Подготовка студентов к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся 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.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

На семинаре студенты ведут конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

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 РПД .

Изучение дисциплины следует начинать с проработки РПД .

Правила самостоятельной работы с литературой

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
- Перечень книг должен быть систематизированным (что необходимо для обязательно-го прочтения, что пригодится для написания рефератов, а что может расширить Вашу общую культуру и т.д.).
- Не пытайтесь читать быстро, вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном.

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

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

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: работа в малых группах.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Правовые основы профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	34	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		диф. зачеты: 2	
аудиторные занятия	26		
самостоятельная работа	8		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	10	10
Практические	16	16	16	16
Сам. работа	8	8	8	8
Итого	34	34	34	34

Программу составил(и):
преподаватель первой к.к., Щиголев Никита Игоревич

Рецензент(ы):
преподаватель, высшая категория, Соколов Александр Сергеевич

Рабочая программа дисциплины
Правовые основы профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 21.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий отделением

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Изучение действующих нормативных правовых и нормативно-методических актов законодательства, регулирующих экономико–правовые и документационные отношения в сфере использования природохозяйственных комплексов, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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 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 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.
ПК 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 2.4.	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ПК 3.2.	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	Законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения Правила оплаты труда Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения Основы права социальной защиты граждан Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника виды административных правонарушений и административной ответственности нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
3.2.	Уметь:
3.2.1.	Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Соблюдать требования действующего законодательства Работать с нормативно-правовыми документами, использовать их 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. Раздел 1. Гражданское право.						
1.1.	Тема 1.1. Гражданское	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07.,	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	право в системе социального регулирования.				ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
1.2.	Текущая аттестация по разделу 1.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.3.	Написание эссе по заданной теме.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 2. Раздел 2. Трудовое право.						
2.1.	Тема 2.1 Трудовое право в системе социального регулирования; Рабочее время и время отдыха; Заработная плата; Материальная, дисциплинарная ответственность; Трудовые споры	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.2.	Понятие рабочего времени. Нормальная продолжительность рабочего времени. Учет фактически отработанного времени. Время отдыха. Виды	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	времени отдыха; Расчет заработной платы; Дисциплинарная ответственность. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности. Материальная ответственность сторон трудового договора.					
2.3.	Текущая аттестация по разделу 2. Трудовое право	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 3. Раздел 3. Предпринимательское право.						
3.1.	Тема 3.1. Предпринимательская деятельность	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.2.	Регистрация юридических лиц	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.3.	Текущая аттестация по разделу 3. Предпринимательская деятельность	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
Раздел 4. Раздел 4. Социальное обеспечение в Российской Федерации.						
4.1.	Тема 4.1. Правовое регулирование социального обеспечения в Российской Федерации	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.2.	Текущая аттестация по разделу 4. Социальное обеспечение в Российской Федерации	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 5. Раздел 5. Административное право.						
5.1.	Тема 5.1 Административные правонарушения.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
5.2.	Текущая аттестация по разделу 5. Административное право	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
5.3.	Промежуточная аттестация по учебной дисциплине. Зачет	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1.,	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
5.4.	Решение практических задач по теме.	Сам. работа	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	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 (устные опросы, практические работы, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4082>

Список вопросов теста:

Вопрос 1

Какой вид распорядительного документа издается единолично руководителем

Постановление

Решение

Распоряжение

Вопрос 2

Вид организационного документа, который определяет порядок образования, структуру и организацию работы предприятия

инструкция

устав

приказ

Вопрос 3

Реквизит – это:

обязательный элемент оформления официального документа

материальный объект с информацией

способ создания документ

Вопрос 4

Укажите категорию граждан, имеющих право на страховую пенсию в Российской Федерации:

только граждане РФ;

иностранцы, постоянно проживающие и обязательно работающие на территории РФ;

граждане РФ, иностранцы и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории РФ;

Вопрос 5

Ежемесячное пособие на период отпуска по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет может выплачиваться:

только матери ребенка;

матери или отцу;

матери, отцу, бабушке, дедушке, другим родственникам, фактически осуществляющим уход за ребенком.

Вопрос 6

Какова, согласно ст. 91 ТК РФ, нормальная продолжительность рабочего времени?

40 часов в неделю

Не более 40 часов в неделю

Не менее 40 часов в неделю

Вопрос 7

Кто не допускается к работе в ночное время?

Беременные женщины и лица, не достигшие 18 лет

Инвалиды I и II группы

Верны оба варианта

Вопрос 8

Кому из перечисленных работников по их просьбе работодатель обязан установить неполное рабочее время?

беременной женщине

работникам в возрасте до 18 лет

работающему пенсионеру

Вопрос 9

Кому из перечисленных работников работодатель обязан установить сокращенное рабочее время?

беременной женщине

работающему пенсионеру

работникам в возрасте до 18 лет

Вопрос 10

Акционерным обществом является хозяйственное общество:

с разделенным на доли уставным капиталом

разделенным на определенное число акций паевым фондом

разделенным на определенное число акций уставным капиталом

Вопрос 11

Организации, которые не относятся к некоммерческим организациям

ООО

учреждения

фонд

Вопрос 12

В каком из видов товарищества предусмотрено наличие в организации участников-вкладчиков, которые не участвуют в управлении?

товарищество на вере;

полное товарищество;

простое товарищество.

Вопрос 13

Укажите среди перечисленных организационно-правовых форм хозяйственные товарищества:

общество с ограниченной ответственностью

полное товарищество

товарищество на вере (командитное)

Вопрос 14

Договор купли-продажи недвижимости считается заключенным с момента:

подписания договора сторонами;

оплаты стоимости передаваемого имущества;

государственной регистрации перехода права собственности.

Вопрос 15

Сделка, по которой одна из сторон должна получить плату или иное встречное представление, является...

- консенсуальной
- безвозмездной
- возмездной

Вопрос 16

Существенным условием любого договора является...

- предмет
- цена
- срок

Вопрос 17

Консенсуальной является сделка:

- исполняемая при самом ее совершении;
- исполнение которой не связано с совершением действий в отношении вещи;
- для совершения которой достаточно достижения соглашения сторонами сделки.

Вопрос 18

Кто отвечает по обязательствам юридического лица?

- Его учредители (участники)
- Органы юридического лица.
- Само юридическое лицо.

Вопрос 19

Правоспособность юридического лица прекращается

- В момент завершения его ликвидации.
- В момент внесения записи о его исключении из Единого государственного реестра юридических лиц.
- В момент принятия решения о ликвидации или реорганизации.



Вопрос 20

На основании каких учредительных документов действуют юридические лица?

- На основании устава.
- На основании положения.
- На основании устава и (или) учредительного договора. В случаях, предусмотренных законом - на основании общего положения об организациях данного вида.

Ответы:

- 1в
- 2б
- 3а
- 4в
- 5в
- 6б
- 7а
- 8а
- 9а
- 10в
- 11а
- 12а
- 13в
- 14в
- 15в
- 16а
- 17в
- 18в
- 19а

20в
4. 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.)
Темы письменных работ для проведения текущего контроля - не предусмотрено
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. Допуск к экзамену осуществляется по итогам работы в семестре (с учётом результатов текущего контроля успеваемости, результатов выполнения самостоятельной работы, активной работы на занятиях). Экзамен проводится в форме теста. К началу экзамена должны быть подготовлены следующие документы: – тестовые задания; – наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы, разрешённые к использованию на экзамене; – ведомость.
Приложения
Приложение 1.  Контроль РИПК.docx Приложение 2.  ФОС_ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности_Экологическая безопасность природных комплексов.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	Анисимов А.П.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО	Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/492847

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Шумилов В.М.	ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: Учебник для СПО	М.:Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/426415
Л2.2	Николюк ин С.В.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Гриф УМО СПО	Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/497103
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Курс в Moodle "Правовое обеспечение профессиональной деятельности (20.01.02 Рациональное использование природохозяйственных комплексов; преподаватель Щиголев Н.И.)"		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=4082	
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 Гарант (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.garant.ru/). СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или http://www.consultant.ru/). Профессиональные базы данных: 1. Научная электронная библиотека eLibrary(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
402Н	кабинет дисциплин права; кабинет профессиональных дисциплин; кабинет правового и документационного обеспечения профессиональной деятельности; кабинет правового обеспечения 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 34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска маркерная; трибуна; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.; проектор (марка: Epson) – 1 ед.; экран (марка: ScreenMedia) – 1 ед.; раздаточные дидактические материалы; Конституция РФ; Трудовой кодекс; Гражданский кодекс; кодекс РФ об административных правонарушениях.
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

- Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины. Важным условием успешного освоения дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» 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, трудиться более

успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. 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, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

- Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, по-могая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в исто-рии, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагаю-щий 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 лекто-ром, 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.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные препода-вателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отме-чая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными сло-вами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

- 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. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. 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 ли-мита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными посо-биями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Ин-тернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отноше-ние к конкретной проблеме. Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение не-которых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись.

При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорам в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

При реализации учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция - визуализация, лекция - беседа.

При проведении практических занятий: деловые игры (тренинги).

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в подготовке рефератов с обязательным мультимедийным сопровождением.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Прикладная геодезия и экологическое картографирование

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма	
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов	
Форма обучения	Очная	
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл	
Часов по учебному плану	66	Виды контроля по семестрам
в том числе:		экзамены: 2
аудиторные занятия	52	
самостоятельная работа	6	
индивидуальные консультации	2	
контроль	6	

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	16,670000076294		18			
Неделя						
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	12	12	24	24	36	36
Сам. работа	4	4	2	2	6	6
Консультации	0	0	2	2	2	2
Часы на контроль	0	0	6	6	6	6
Итого	24	24	42	42	66	66

Программу составил(и):
Волвенкина Светлана Сергеевна;

Рецензент(ы):
преподаватель АГАУ, Патрушева Татьяна Васильевна

Рабочая программа дисциплины
Прикладная геодезия и экологическое картографирование

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 21.02.2023 г. № 5
Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий отделением
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.	Приобретение студентами необходимых знаний и умений для проведения геодезических работ, обработки и оформлению полученных результатов съемок в виде планов, профилей и карт, а также читать топографические карты.
------	--

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 П П С З

Цикл (раздел) ППСЗ: **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 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	-системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, виды условных знаков их значения, требования к графическому оформлению съемок местности; -устройство приборов и оборудования, применяемого при съемках местности; -методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ; -способы изображения явлений и объектов на тематических картах
3.2.	Уметь:
3.2.1.	-подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемые при геодезических съемках местности; -выполнять геодезические съемки (горизонтальные: глазомерная, буссольная, теодолитная и вертикальные: нивелирование) и обрабатывать полученные результаты съемок;

	-оформлять результаты съемок в виде планов, профилей, карт; читать топографические карты; изображать явления и объекты на тематической карте
3.3.	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть):
3.3.1.	<p>ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды. Навыки: выбора необходимых источников информации для организации экологического мониторинга окружающей среды; выбора методов и средств для организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды. Навыки: выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; эксплуатации средств наблюдений, приборов и оборудования для наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</p> <p>ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды. Навыки: проведения экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;</p> <p>ПК 1.4. Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий Навыки: выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий; обработки результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; составление отчетной документации о состоянии окружающей среды</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Раздел 1. Основы геодезии. Тема 1.1. Планы и карты						
1.1.	Общие сведения о Земле. Уровненная поверхность Земли. Понятие о плане и карте. Виды масштабов: численные, линейные.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 06.	Л1.1, Л1.2
1.2.	Координаты применяемы в геодезии: географические,	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.,	Л1.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	прямоугольные. Условные знаки на планах и картах. Использование пояснительных знаков.				ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
1.3.	Лабораторное занятие 1.Решение задач с использованием масштаба	Практические	1	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
1.4.	Лабораторное занятие 2.Определение географических и прямоугольных координат точек	Практические	1	4	ОК 03., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
Раздел 2. Тема 1.2. Изображение рельефа местности						
2.1.	Способы изображения на картах форм рельефа, горизонталей. Свойства горизонталей. Способы интерполяции при проведении горизонталей между точками с известными высотами. Построение профиля местности по заданному направлению	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 02.	Л2.1, Л1.2
2.2.	Лабораторное занятие 3. Проведение горизонталей между точками с известными отметками	Практические	1	4	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1, Л1.2
2.3.	Лабораторное занятие 4. Решение задач по карте с горизонталями. Построение профиля по заданному направлению	Практические	1	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1, Л1.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.4.	Работа с топографическими картами	Сам. работа	1	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Л12.1, Л11.2
Раздел 3. Тема 1.3. Горизонтальная съемка						
3.1.	Понятие о съемках. Виды съемок. Буссольно-глазомерная съемка. Понятие об ориентирование. Приборы для измерения азимутов и румбов. Способы буссольной съемки.	Лекции	1	2	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 02., ОК 06.	Л12.1
3.2.	Теодолитная съемка. Понятие о теодолитной съемке. Типы современных теодолитов. Устройство и назначение теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтальных углов теодолитом	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л12.1
3.3.	Изучение приборов для съемки местности	Сам. работа	1	2	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л12.1
3.4.	Лабораторное занятие 5. Вычисление магнитного, истинного азимута, дирекционного угла, румбов	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л12.1, Л11.2
3.5.	Лабораторное занятие 6. Изучение устройства буссоли и компаса. Измерение магнитных азимутов и румбов	Практические	2	1	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л12.1, Л11.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.6.	Лабораторное занятие 7. Построение плана по результатам буссольной съемки	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1
3.7.	Лабораторное занятие 8. Установка теодолита в рабочее положение. Измерение горизонтального угла способом полного приема.	Практические	2	6	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1
Раздел 4. Тема 1.4. Нивелирование						
4.1.	1.Понятие о нивелирной съемке. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Назначение устройство нивелиров.	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 04.	Л2.1, Л1.2
4.2.	Лабораторное занятие 9. Изучение устройства нивелира, его поверки	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1
4.3.	Лабораторное занятие 10. Производство геометрического нивелирования способом «Из середины»	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1
4.4.	Лабораторное занятие 11. Обработка журнала нивелирования. Построение профиля по данным нивелирования	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1
Раздел 5. Раздел 2. Основы экологического картографирования. Тема 2.1 Простейшие измерения						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.1.	Виды геодезических знаков. Приборы и устройства, применяемые для измерения длин линий на карте: масштабная линейка, циркуль-измеритель, курвиметр. Способы и правила измерения длин линий различных линий. Способы измерения площадей. Устройство планиметра и палетки. Порядок измерения площадей. Вычисления результатов измерений.	Лекции	2	2	ОК 01., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04.	Л2.1
5.2.	Лабораторное занятие 12. Изучение устройства планиметра. Определение цены деления планиметра	Практические	2	1	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1
5.3.	Лабораторное занятие 13. Измерение площади планиметром	Практические	2	1	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1, Л1.2
5.4.	Лабораторное занятие 14. Измерение длин линий на карте различных масштабов	Практические	2	1	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Л2.1, Л1.2
Раздел 6. Тема 2.2. Экологическое картографирование						
6.1.	Роль экологического картографирования в науке и практике. Классификация экологических карт. Способы картографических	Лекции	2	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02.	

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	изображений и их использование в экологическом картографировании					
6.2.	Лабораторное занятие 15. Изучение признаков и свойств способов картографических изображений (СКИ), применяемых на экологических картах	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
Раздел 7. Тема 2.3. Методы составления экологических карт						
7.1.	Картографирование атмосферных проблем. Общие закономерности загрязнения атмосферы. Картографирование источников загрязнения атмосферы. Картографирование загрязнения вод суши. Общие закономерности загрязнения поверхностных вод суши. Картографирование самоочищения поверхностных вод. Показатели экологического состояния водоемов.	Лекции	2	1	ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.4., ОК 02.	
7.2.	Лабораторное занятие 16. Освоить анализ пространственной и временной изменчивости потенциала загрязнения атмосферы.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
7.3.	Работа с экологической картой. Составление	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.,	

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	пояснительной записки				ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
7.4.	Консультация	Консультации	2	2		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, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9031>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания:

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

Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений:

- а) геодезия
- б) картография
- в) геология

2. Поверхность, образованная как условное продолжение мирового океана под материками:

- а) поверхность эллипсоида
- б) основная уровневая поверхность
- в) физическая поверхность

3. Фигура Земли, образованная уровневой поверхностью, совпадающей с поверхностью Мирового океана в состоянии полного покоя и равновесия, согласно продолжена под материками:

- а) земной эллипсоид
- б) земной шар
- в) геоид

4. Приближение формы поверхности земли до эллипсоида вращения, который используется для нужд геодезии на определенной части земной поверхности:

- а) референц-эллипсоид
- б) квазигеоид
- в) земной эллипсоид

5. Размеры земного эллипсоида характеризуют:

- а) средний радиус Земли;
- б) длины параллелей и меридианов
- в) длину большой полуоси и полярное сжатия

6. Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли:

- а) параллели
- б) меридианы
- в) отвесные линии

7. Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярны оси

вращения Земли:

- а) меридианы
- б) нормали
- в) параллели

8. Три величины, две из которых характеризуют плановое положение, а третья является высотой точки над поверхностью земного эллипсоида:

- а) геодезические координаты
- б) Декартовы координаты
- в) геоцентрические координаты

9. Угол, образованный нормалью к поверхности земного эллипсоида в данной точке и плоскостью его экватора (вверх или вниз от экватора):

- а) геодезическая долгота
- б) астрономическая долгота
- в) геодезическая широта

10. Двугранный угол между плоскостями геодезического меридиана данной точки и начального геодезического меридиана (вправо или влево от нулевого меридиана):

- а) астрономическая долгота
- б) геодезическая долгота
- в) астрономическая широта

11. Высота точки над поверхностью земного эллипсоида:

- а) геодезическая высота
- б) ортометрическая высота
- в) динамическая высота

12. Высота точки, которая определяется относительно основной уровневой поверхности:

- а) относительная высота
- б) абсолютная высота
- в) геодезическая высота

13. Разница высот двух точек:

- а) превышение
- б) приросты ординат
- в) приросты абсцисс

14. Под нивелированием понимают полевые работы, в результате которых определяют:

- а) прямоугольные координаты точек
- б) полярные координаты точек
- в) превышение между отдельными точками

15. Миниатюрное изображение части земной поверхности, созданное без учета кривизны Земли:

- а) план местности
- б) абрис местности
- в) профиль местности

16. Уменьшенное обобщенное изображение на плоскости всей или значительной части земной поверхности, составленное в принятой картографической проекции с учетом кривизны Земли:

- а) план местности
- б) карта местности
- в) профиль местности

17. Изображения на плоскости вертикального сечения поверхности местности в заданном направлении:

- а) план местности
- б) карта местности
- в) профиль местности

18. Совокупность указанных на плане контуров и объектов местности:

- а) профиль
- б) ситуация
- в) рельеф

19. Неровности земной поверхности естественного происхождения:

- а) ситуация местности
- б) профиль местности
- в) рельеф местности

20. В случае контурного (горизонтального) съемка на карте или на плане изображается:

- а) профиль местности
- б) ситуация местности

в) рельеф и ситуация местности

Правильные ответы:

- 1-а
- 2-б
- 3-в
- 4-а
- 5-в
- 6-б
- 7-в
- 8-а
- 9-в
- 10-б
- 11-а
- 12-б
- 13-а
- 14-в
- 15-а
- 16-б
- 17-в
- 18-б
- 19-в
- 20-б

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 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) <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9031>. 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=9031>

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. Экзамен «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 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 45 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 $R_{итог} = R_{сум} + 0,2 \cdot R_{зач}$

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 Прикладная геодезия и экологическое картографирование_2023.doc](#)

Приложение 2.  [Контроль Геодезия.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	Попов, В.Н.	Геодезия : учебник	Москва : Горная книга, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002
Л1.2	Вострокнутов А.Л. - отв. ред.	ОСНОВЫ ТОПОГРАФИИ. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2018	https://biblio-online.ru/book/DD9A69D6-8DC1-4085-9B21-3F2CE0A695B3

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	--------	----------	-------------------	-----------

Л2.1	Макаров К.Н.	ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2018	https://biblio-online.ru/ book/566D9E84-6E86- 4A6D-901D-126AE28 F2E86
------	-----------------	---	--------------------------------	--

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9031

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
121Н	кабинет инженерных систем гостиницы и охраны труда; кабинет прикладной геодезии и экологического картографирования; кабинет организации деятельности сотрудников	Учебная мебель на 30 посадочных места; рабочее место преподавателя; трибуна; меловая передвижная доска – 1 ед.; интерактивная доска (марка:

Аудитория	Назначение	Оборудование
	службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда; полигон геодезический – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Smart) – 1 ед.; проектор (марка: Smart); оборудование: нивелир оптический VEGA; теодолит VEGA электронный; помещение для хранения оборудования и туристического снаряжения; тематические плакаты.
408М	кабинет природопользования и геоэкологии - 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 25 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; карты – 2 ед.

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 изучения дисциплины 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.

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 практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. 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 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.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект- вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

1. изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется);

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по написанию 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 приступать 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

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация - вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
5. оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок

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, овладение студентами методикой решения задач, составляющих содержание практического менеджмента в организации.

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 или предложенные в данных методических указаниях.
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.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

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 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;
4. составление плана ответа на каждый вопрос.

При реализации учебной дисциплины «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: презентации и электронные ресурсы сети Интернет.

При проведении практических занятий: геодезические приборы и геоинформационное программное обеспечение.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе с геоинформационным программным обеспечением.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Колледж Алтайского государственного университета

Ресурсоведение

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением

**Отделение природопользования, сервиса и
туризма**

Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	78	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		экзамены:	2
аудиторные занятия	58		
самостоятельная работа	12		
индивидуальные консультации	2		
контроль	6		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	8	8	20	20
Практические	18	18	20	20	38	38
Сам. работа	8	8	4	4	12	12
Консультации	0	0	2	2	2	2
Часы на контроль	0	0	6	6	6	6
Итого	38	38	40	40	78	78

Программу составил(и):

преподаватель, высшая категория, Коверникова Евгения Юрьевна

Рецензент(ы):

канд. геогр. наук, доцент, Отто Ольга Витальевна

Рабочая программа дисциплины

Ресурсоведение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Изучение широкого спектра природных ресурсов и определение природно-ресурсного потенциала территории
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: **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.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.
ПК 3.1.	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
------	---------------

3.1.1.	Понятия ресурсов и антиресурсов Классификации природных ресурсов Основные законы ресурсоведения Характеристики невозобновляемых и возобновляемых ресурсов Современное состояние разных видов ресурсов Принципы рационального использования основных видов ресурсов Экстенсивные и интенсивные способы управления ресурсами ресурсосберегающие технологии негативные последствия нерациональной эксплуатации природных ресурсов
3.2.	Уметь:
3.2.1.	Характеризовать природно-ресурсный потенциал региона Давать оценку деятельности природопользователя Составлять рекомендации по рациональному использованию ресурса на основе знаний о его свойствах и текущем состоянии
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.	Ресурсоведение как наука	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
1.2.	Практическая работа № 1. Расчёт стоимости недр по экономическим районам Российской Федерации	Практические	1	4	ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 3.1.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 2. Ресурсы атмосферы и гидросферы						
2.1.	Ресурсы атмосферы	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.2.	Практическая работа № 2. Расчетная оценка загрязнения атмосферного воздуха от автотранспорта	Практические	1	4	ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 3.1.	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.3.	Проработка лекционного материала, вопросы для самоконтроля.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.4.	Ресурсы гидросферы	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.5.	Проработка лекционного материала.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
2.6.	Устный опрос № 1. Водные ресурсы мира, России и Алтайского края	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 3. Ресурсы литосферы их состояние и использование						
3.1.	Ресурсы литосферы их состояние и использование	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.2.	Практическая работа № 3. Динамика потребления минеральных ресурсов в мире	Практические	1	2	ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 3.1.	Л1.1, Л2.1
3.3.	Топливо-энергетические ресурсы	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.4.	Устный опрос № 2. Топливные и энергетические ресурсы	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.5.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4.,	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ПК 1.6., ПК 3.1., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	
3.6.	Рудные ресурсы	Лекции	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.7.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	1	2	ОК 02.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.8.	Ресурсы чистых углеводов и пьезооптического сырья	Лекции	1	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.9.	Химические и агрохимические ресурсы	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 02.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.10.	Практическая работа № 4. Продовольственная безопасность	Практические	2	4	ПК 1.4.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.11.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.12.	Ресурсы ювелирных, ювелирно-поделочных и строительных камней	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 02.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.13.	Ресурсы поделочных и строительных камней а Алтайском крае (экскурсия в Минерологический музей АлтГУ)	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.14.	Ресурсы магматических, осадочных и метаморфических горных пород	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 02.	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.15.	Информационное сообщение (презентация) № 1. Минерально-сырьевые ресурсы Алтайского края и республики Алтай	Практические	2	4	ПК 1.4.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.16.	Оценка состояния и использования ресурсов недр	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
3.17.	Контрольная работа №1	Практические	2	2	ПК 1.4.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
Раздел 4. Земельные и биологические ресурсы						
4.1.	Почвенные и земельные ресурсы	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.2.	Практическая работа № 5. Земельные ресурсы Российской Федерации	Практические	2	2	ПК 1.4., ПК 1.6., ПК 3.1.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.3.	Биологические ресурсы	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.4.	Лесные ресурсы	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.5.	Устный опрос № 3. Лесные ресурсы	Практические	2	2	ПК 1.4., ПК 1.6.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.6.	Биоразнообразие	Лекции	2	1	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.7.	Практическая работа № 6.	Практические	2	2	ПК 1.4., ПК 1.6.	Л1.1, Л2.1, Л2.2

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Особо охраняемые природные территории					
4.8.	Проработка лекционного материала	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.9.	Контрольная работа №2	Практические	2	2	ПК 1.4.	Л1.1, Л2.1, Л2.2
4.10.	Консультации	Консультации	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	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 работы, самостоятельная работа, контрольная работа) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3995>

Контрольные вопросы и задания ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (экзамен) по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания (выбор одного из вариантов):

1. К возобновляемым природным ресурсам относятся:
 - а) пресная вода;
 - б) почвенный гумус;
 - в) биомасса;
 - г) все вышеперечисленное.
2. К возобновляемым ресурсам не относится:
 - а) биомасса растений;
 - б) нефть, природный газ;
 - в) пресная вода;
 стр. 13
 - г) почвенный гумус.
3. К биотическим ресурсам не относится:
 - а) мох;
 - б) животное;
 - в) человек;
 - г) водоросли.
4. К возобновляемым природным ресурсам не относится:
 - а) пресная вода;
 - б) почвенный гумус;
 - в) биомасса;
 - г) запасы железных руд.
5. К возобновляемым ресурсам не относится:
 - а) биомасса растений;

- б) нефть, природный газ;
 - в) пресная вода;
 - г) почвенный гумус.
6. По происхождению природные ресурсы делятся на:
- а) биологические;
 - б) минеральные;
 - в) органические и минеральные;
 - г) неисчерпаемые и возобновимые.
7. По способности к самовосстановлению природные ресурсы делятся на:
- а) возобновимые и исчерпаемые;
 - б) возобновимые и невозобновимые;
 - в) неисчерпаемые и возобновимые;
 - г) невозобновимые.
8. Основной запас пресной воды сосредоточен в:
- а) подземных водах;
 - б) реках;
 - в) ледниках;
 - г) озерах.
9. К биотическим ресурсам не относится:
- а) мох;
 - б) животное;
 - в) человек;
 - г) водоросли.
10. Соотношение между величиной запасов и размерами добычи называется:
- а) природные ресурсы;
 - б) ресурсообеспеченность;
 - в) географическая среда.
11. В структуре мирового земельного фонда лидируют:
- а) пашни;
 - б) пастбища и луга;
 - в) леса.
12. Слабо освоенными территориями являются:
- а) побережья материков;
 - б) равнины;
 - в) высокогорья;
 - г) долины рек.
13. К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся:
- а) водные;
 - б) лесные;
 - в) нефтяные;
 - г) биологические.
14. К неисчерпаемым ресурсам относятся:
- а) биологические;
 - б) энергия приливов и отливов;
 - в) земельные
15. Что представляет собой ПРП (природно-ресурсный потенциал) ?
- а) общий комплекс всех биотических компонентов;
 - б) это совокупная производительность природных ресурсов, средств производства и предметов потребления;
 - в) часть биосферы отвечающая за процессы жизнедеятельности происходящие в природе
- правильные ответы
- 1г
 - 2б
 - 3в
 - 4в
 - 5б
 - 6в
 - 7б
 - 8в
 - 9в

10б
11в
12в
13в
14б
15б

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

"отлично" - верно выполнено 85-10% заданий;
"хорошо" - верно выполнено 70-84% заданий;
"удовлетворительно" - верно выполнено 50-69% заданий;
"неудовлетворительно" - верно выполнено менее 50% заданий.

Примечание: каждое задание оценивается 1-м баллом

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 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=3995>

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. Экзамен «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 2 балла. За неправильный ответ 0 баллов. Всего в банке тестовых заданий 50 тестовых задания. На выполнение теста отводится 60 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_Ресурсоведение_2023_-ЭБПК.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	Я.Д. Вишнякова	Экономическая география: Учебник и практикум для СПО	Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/426500
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Родионова И. А.	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА В 2 Ч.: Учебник для СПО	Юрайт, 2018	https://biblio-online.ru/book/0BB948DF-B39D-46F1-B736-8014EB152DE7/ekonomicheskaya-i-socialnaya-geografiya-mira-v-2-ch-chast-1
Л2.2	СО РАН. - Новосибирск	География и природные ресурсы: журнал научный	Изд-во СО РАН, 2018	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle "Ресурсоведение (РИПК, преподаватель Коверникова Е.Ю.)"	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=3995
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

Аудитория	Назначение	Оборудование
		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
214Н	кабинет экологических основ природопользования; кабинет экономики природопользования; кабинет природопользования; кабинет экологии и охраны окружающей среды – учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; маркерная доска
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

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 изучения дисциплины 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 «Общая экология» обучающимся рекомендуется пользоваться лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины, Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе дисциплины «Общая экология».

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 практическим занятиям

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. 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 «Ресурсоведение» 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.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект- вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника.

Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу на вопросы.

Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание.

Этапы составления опорного конспекта:

1. изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы.
- 5.

Методические рекомендации по подготовке информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы подготовки сообщения:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно (если требуется).

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников.

Методические рекомендации по созданию презентаций

Презентация - вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Презентация должна содержать не менее 15 многослойных слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и реальных примеров (картинок).

После проведения демонстрации слайдов презентации студент должен дать личную оценку социальной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Этапы подготовки презентации:

1. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
2. установить логическую связь между элементами темы;
3. представить характеристику элементов в краткой форме;
4. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
5. оформить работу и предоставить к установленному сроку.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность и соответствие требованиям оформления;
- работа представлена в срок

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

«Общая экология», овладение студентами методикой решения задач, составляющих содержание практического менеджмента в организации.

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 или предложенные в данных методических указаниях.
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.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

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 «Ресурсоведение» 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;
4. составление плана ответа на каждый вопрос.

При реализации учебной дисциплины "Ресурсоведение" 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.

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в работе группами, посещение экскурсии.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	68	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		диф. зачеты:	2
аудиторные занятия	66		
самостоятельная работа	2		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	Неделя	16,670000076294	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	8	8	18	18
Практические	24	24	24	24	48	48
Сам. работа	0	0	2	2	2	2
Итого	34	34	34	34	68	68

Программу составил(и):

Преод., Карушева Наталья Александровна; Преод., Андреева Лариса Леонидовна; Преод., Камольцев Владимир Владимирович

Рецензент(ы):

к.х.н, Преод., Щербакова Людмила Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий отделением

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Формирование профессиональной безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

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 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.
ПК 3.2.	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	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 нее 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.	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; Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; 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 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. Безопасность жизнедеятельности						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.1.	Теоретические основы и нормативно-правовая база БЖД.	Лекции	1	4		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.2.	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения и территорий. Первая помощь и особенности её оказания.	Лекции	1	6		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.3.	Культура безопасности жизнедеятельности.	Практические	1	6		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.4.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение теста №1 на образовательном портале Moodle.	Сам. работа	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.5.	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Роль системы РСЧС и ГО в России.	Практические	1	6		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.6.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение теста №2 на образовательном портале Moodle.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.7.	Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	Практические	1	6		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.8.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка доклада-визуализации №1.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.9.	Первая помощь и инфекционные заболевания.	Практические	1	6		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.10.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	занятиям.Выполнение Кейс-задания №1.					
1.11.	Правовые и организационные основы охраны труда.Гигиенические и эргономические основы безопасности труда.	Практические	2	4		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
1.12.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.Выполнение теста №3 на образовательном портале Moodle.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
Раздел 2. Основы военной службы						
2.1.	История создания Вооруженных Сил России. Военные реформы.Организационная структура Вооруженных Сил.	Лекции	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.2.	Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.Правовые основы военной службы. Концепция национальной безопасности.	Лекции	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.3.	Воинская обязанность и воинский учёт.Организация и порядок призыва граждан на военную службу.	Лекции	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.4.	Проработка лекционного материала и составление краткого конспекта.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.5.	Уставы Вооруженных Сил РФ.Организация медицинского освидетельствования и обследования.	Лекции	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.6.	Структура ВС РФ. Функции и основные задачи современных ВС РФ,их роль в обеспечении национальной безопасности страны.	Практические	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.7.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.Выполнение теста №4 на образовательном портале Moodle.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.8.	Правовые основы военной службы. Общевоинские уставы.	Практические	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.9.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка доклада-визуализации №2.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.10.	Основы воинской обязанности и организация воинского учёта.	Практические	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.11.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к письменной работе №1.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.12.	Порядок призыва и прохождения военной службы по контракту.	Практические	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.13.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.Выполнение теста №5 на образовательном портале Moodle.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.14.	Стратегия национальной безопасности и военная доктрина России.	Практические	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.15.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к письменной работе №2 по теме "Стратегия национальной безопасности и военная доктрина России".	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.16.	Терроризм, как серьезная	Практические	2	4		Л2.1, Л1.1,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	угроза национальной безопасности России.Международное гуманитарное право.					Л2.2, Л2.3
2.17.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Выполнение доклада-визуализации №3.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.18.	Воинские звания и знаки различия военнослужащих. Военная форма одежды.	Лекции	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.19.	Погоны и знаки различия военнослужащих.Правила ношения военной формы одежды.	Практические	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.20.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка доклада-визуализации №4.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.21.	Приборы радиационной и химической разведки.Современные виды вооружения и военной техники ВС России.	Лекции	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.22.	Приборы радиационной и химической разведки. Изучение материальной части автомата Калашникова.	Практические	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.23.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка доклада-визуализации №5.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.24.	Боевые традиции ВС РФ.Воинские символы и ритуалы.	Практические	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.25.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка доклада-визуализации №6.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.26.	Дни воинской славы и памятные даты России.	Лекции	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
2.27.	Почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.	Практические	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.28.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.Выполнение доклада-визуализации №7.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.29.	Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	Практические	2	1		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.30.	Выполнение домашних заданий, систематическая проработка учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка к написанию итогового теста.	Сам. работа	2	0		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3
2.31.	Промежуточная аттестация. Зачет	Практические	2	2		Л2.1, Л1.1, Л2.2, Л2.3

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, устные опросы, творческие задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=6171>.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по итогам освоения междисциплинарного курса.

1. Авария, не связанная с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ или с их незначительной утечкой, – это:

- а) локальная авария;
- б) местная авария;
- в) объектовая авария;
- г) региональная авария;
- д) частная авария.

2. Безопасность жизнедеятельности рассматривает

- а) безопасность в бытовой сфере;
- б) безопасность в городской сфере;
- в) безопасность в окружающей природной среде и чрезвычайные ситуации мирного и военного времени;
- г) безопасность в производственной сфере;
- д) безопасность во всех перечисленных сферах.

3. В первую очередь при одновременном заражении опасными веществами обеззараживаются:

- а) бактериальные средства;
- б) биологически активные вещества;
- в) нефтепродукты;
- г) радиоактивные вещества;
- д) сильнодействующие ядовитые вещества.

4. Важнейшими характеристиками химически опасных веществ являются:

- а) ПДК, ПДВ, предельно допустимый сброс (ПДС), предел переносимости;
- б) ПДК, токсичность, пороговая концентрация, предел переносимости;
- в) ПДК, токсодоза, пороговая концентрация, предельно допустимый выброс (ПДВ);
- г) пороговая концентрация, предел переносимости, средняя смертельная токсодоза (LD50), средняя смертельная концентрация (LC50);
- д) токсичность, ПДК, токсодоза, пороговая концентрация.

5. Вода называется жесткой, потому что содержит много:

- а) ванадия
- б) кальция (оптимальное содержание 50 - 70 мг/л, но не ниже 25 мг/л);
- в) магния;
- г) углеводов;
- д) хлоридов.

6. Все инструкции по охране труда на предприятиях переутверждают и пересматривают:

- а) 1 раз в 3 года, при авариях и изменении условий труда;
- б) 1 раз в 5 лет, при авариях и несчастных случаях и при изменении технологических процессов и условий труда;
- в) 1 раз в 5 лет и только при несчастных случаях;
- г) ежегодно и при авариях и несчастных случаях, при изменении технологических процессов;
- д) ежемесячно и при изменении технологических процессов.

7. Гражданская оборона – это система:

- а) мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении или вследствие военных действий;
- б) мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в военное время;
- в) научного прогнозирования и контроля по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
- г) обеспечения постоянной готовности органов государственного управления к быстрым и эффективным действиям по организации первоочередного жизнеобеспечения населения при ведении военных действий на территории Российской Федерации;
- д) обеспечения безопасности населения в военное время.

8. Для остановки кровотечения из сосудов кисти или предплечья можно использовать следующий метод:

- а) максимально отвести плечи пострадавшего назад и зафиксировать их за спиной широким бинтом;
- б) наложить давящую повязку на поражённое место;
- в) поместить в локтевой сустав валик из скатанной материи, согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу;
- г) согнуть руку в локтевом суставе и зафиксировать предплечье к плечу.

9. Для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, применяют огнетушители:

- а) воздушно-пенные (ОВП-5, 10), порошковые (ОПС-10);
- б) порошковые (ОПС-10), углекислотные (ОУ-5,8);
- в) углекислотные (ОУ-5,8), углекислотно-бромэтиловые (ОУБ-7);
- г) химические пенные (ОХП-10), воздушно-пенные (ОВП-5);
- д) химические пенные (ОХП-10), углекислотные (ОУ-5,8).

10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РС

ЧС) предназначена для

- а) защиты населения и национального достояния от воздействия катастроф, аварий, стихийных бедствий;
- б) наблюдения и контроля над состоянием окружающей среды и обстановкой на потенциально опасных объектах;
- в) оказания экстренной медицинской помощи;
- г) предупреждения и ликвидации ЧС;
- д) снижения вероятности возникновения ЧС.

11. Если во время наводнения вода застала вас в поле, то вы:

- а) если поблизости есть стог сена или скирда соломы, заберётесь на них;
- б) останетесь на месте и будете ждать помощи;
- в) попытаетесь убежать от надвигающегося потока под углом 45° к не-му;
- г) попытаетесь убежать от надвигающегося потока под углом 90° к не-му;
- д) срочно будете выходить на возвышенное место.

12. Завывание сирен, прерывистые гудки предприятий означают сигнал:

- а) «Внимание всем!»;
- б) «Воздушная тревога!»;
- в) «Отбой воздушной тревоги!»;
- г) «Радиационная опасность!»;
- д) «Химическая тревога!».

13. К первичным средствам тушения пожара относят

- а) внутренние пожарные краны, огнетушители, песок, одеяла, кошмы, лопаты и совки, топоры и багры, асбестовые покрывала;
- б) воду, песок, инертные газы, пену;
- в) воздушно-механическую пену, поваренную соль, хлорид натрия;
- г) огнетушители химические, пенные, газовые, углекислотные, песок;
- д) поташ, квасцы, сухую землю, ведра.

14. К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- а) бури, ураганы, падение летательных аппаратов с ядерными энергетическими установками на борту, выброс в атмосферу сильно действующих ядовитых веществ;
- б) заторы льда на реках, оползни, сели, сход ледников, столкновение кораблей на море;
- в) землетрясения, извержения вулканов, наводнения, сели, оползни, ураганы, смерчи, бури, природные пожары;
- г) наводнения, природные пожары, катастрофы, сели, смерчи, цунами;
- д) цунами, вихри, взрывы в жилых домах, авиационные катастрофы, снежные лавины.

15. На первом этапе аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях осуществляется:

- а) локализация чрезвычайных ситуаций;
- б) определение масштаба повреждений;
- в) поддержание работоспособности населения;
- г) поиск и обнаружение пострадавших.

16. Нужно самостоятельно пытаться вправлять вывих, так как он может неправильно срастись

- а) Да, нужно неотложно оказывать первую медицинскую помощь;
- б) Да, это ускорит заживление и восстановление;
- в) Нет, это может усугубить травму;
- г) Нет, это разрешено только под наркозом;

17. Способ уберечься от падающего камня на скальном участке:

- а) прижаться к скале
- б) отпрыгнуть в сторону
- в) свернуться в клубок

Ключ к тесту:

- 1-а,д
- 2-д

3-д
4-д
5-б,в
6-б
7-а
8-б
9-в
10-а
11-д
12-а
13-г
14-в
15-г
16-в
17-а

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 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 зачетный рейтинг 0,3*Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/mod/quiz/view.php?id=532947>

3) блок на проверку общих знаний, связанных с проверкой теоретического материала (устный опрос). Выполняется студентом, который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой зачетный рейтинг 0,7*Rзач.

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. Зачет «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 70 баллов и более.

2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 17 вопросов, студент может получить максимум 17 первичных баллов (по 2 балла за каждый правильный ответ). В тесте встречаются вопросы с выбором

одного варианта ответа, выбором нескольких вариантов ответов. В вопросах с выбором одного ответа, студент либо выбирает правильный ответ и получает 1 балл, либо выбирает неправильный 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 неправильный ответ, то за выбор неправильного ответа начисляется штраф 5%. В вопросах открытого типа, необходимо вписать правильный ответ (правильное понятие). Всего в банке 40 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут.

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

3) за выполнение третьего блока, представляющего собой устный опрос, студент может максимально получить 70 баллов. Устный ответ оценивается следующим образом:

Уровень освоения Критерии

85-100 баллов (оценка «отлично») Ответ на вопросы, заявленные в билете, полный, последовательный. На дополнительные вопросы студент ответил без затруднения.

70-84 баллов (оценка «хорошо») Ответ на вопросы, заявленные в билете, полный, последовательный. На дополнительные вопросы студент ответить не смог.

50-69 баллов (оценка «удовлетворительно») Ответ на вопросы, заявленные в билете, не полный. Студент смог ответить на наводящие вопросы.

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») Ответ на вопросы, заявленные в билете, не полный, сбивчивый. Допущены грубые ошибки. На наводящие вопросы студент ответить не смог.

Итоговый рейтинг складывается из выполнения трех блоков заданий. Правило вычисления итогового рейтинга $R_{итог} = 0,7 * R_{сем} + 0,3 * R_{зач} (0,3 * R_{тест} + 0,7 * R_{устн.ответ})$

Общая суммарная оценка за весь курс составляет максимум 100 баллов.

Таким образом, баллы, начисленные студенту за выполнение Блока 1, Блока 2 и Блока 3 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_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	Каракеян В.И., Никулина И.М.	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНО СТИ 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-489671

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-okruzhayushchey-sredy-tehnosfernay-a-bezopasnost-v-2-ch-chast-1-472009#page/1
Л2.2	В. И. Каракеян, И. М. Никулина	Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях : Гриф УМО СПО	Москва : Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/org-anizaciya-bezopasnosti-v-chrezvychaynyh-situaciyah-490062#page/1
Л2.3	С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина.	Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования : Гриф УМО СПО	Москва : Издательство Юрайт, 2023	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle: Безопасность жизнедеятельности (Колледж АлтГУ, преп. Карушева Н.А.)	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

Аудитория	Назначение	Оборудование
501К	лаборатория проблем комплексной безопасности; кабинет безопасности жизнедеятельности; кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических); проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 44 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; стационарный экран; стационарный проектор: Optoma DS347 - 1 ед.; средства индивидуальной защиты, комплект индивидуальных дозиметров, манекен-тренажер для реанимационных мероприятий; набор плакатов.
401С	кабинет огневой подготовки - стрелковый тир	Стрелковый тренажер БОЕЦ 2.1: цельнометаллический антивандальный шкаф; сенсорный монитор 19"; встроенный ПК; контроль доступа к оружию; одновременное обучение от 1 до 6 человек; массогабаритные имитаторы оружия
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.
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и(или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения практик	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

Аудитория	Назначение	Оборудование
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 "Безопасность жизнедеятельности" 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 "Безопасность жизнедеятельности" 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.

У девушек обучение по основам военной службы проходит совместно с юношами.

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 "Безопасность жизнедеятельности".

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, решение 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»

Колледж Алтайского государственного университета

География

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов
Форма обучения	Очная
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл
Часов по учебному плану	80
	Виды контроля по семестрам

в том числе:
аудиторные занятия 62
самостоятельная работа 18

экзамены: 2

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	12	12	22	22
Практические	22	22	18	18	40	40
Сам. работа	8	8	10	10	18	18
Итого	40	40	40	40	80	80

Программу составил(и):
преподаватель, первая к.к., Скрипко Марина Сергеевна

Рецензент(ы):
канд.геогр.наук, доцент, Швецова Ларина Валерьевна

Рабочая программа дисциплины
География

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
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.	Освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях Овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений
------	---

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

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;
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

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 главные месторождения и территориальные сочетания Численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику Различия в уровне и качестве жизни населения Основные направления миграций; проблемы современной урбанизации Географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей Географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда
3.2.	Уметь:
3.2.1.	Определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических

	<p>объектов, процессов и явлений</p> <p>Оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий</p> <p>Применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов</p> <p>Составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира: таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия</p> <p>Сопоставлять географические карты различной тематики</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций.</p> <p>Нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета.</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. Введение в курс.						
1.1.	Введение в дисциплину. Объект, предмет и содержание географической науки. Задачи географии. Основные этапы развития географической науки. Великие Географические открытия.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.3, Л2.1
Раздел 2. Физическая география. Оболочки Земли.						
2.1.	Общая морфология Земли. Литосфера.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л2.1
2.2.	Определение географических координат. Часовые пояса.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.2, Л2.1
2.3.	Макроформы рельефа.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05.,	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 02.	
2.4.	Атмосфера. Гидросфера.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.2, Л2.1
2.5.	Работа с географической номенклатурой. Контрольная работа № 1.	Практические	1	14	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л2.1
2.6.	1. Поиск географических названий в карте и нанесение объектов в контурную карту (на контуры Евразии, Северной Америки, Южной Америки, Африки, Австралии, Антарктиды, Мирового океана). 2. Определение географического месторасположения объектов на карте.	Сам. работа	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л2.1
2.7.	Биосфера Земли.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.2, Л2.1
2.8.	Географическая оболочка.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.2, Л2.1
2.9.	Подготовка к контрольной работе по темам "Общая морфология Земли. Литосфера. Атмосфера. Гидросфера. Биосфера Земли. Географическая оболочка".	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 02.	Л1.2, Л2.1
2.10.	Физико-географическая характеристика материков и	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.2, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	океанов. Контрольная работа № 2.					
2.11.	1. Поиск дополнительной информации о природе материков. 2. Поиск дополнительной информации о природе океанов. 3. Подготовка к контрольной работе.	Сам. работа	1	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04.	Л1.2, Л2.1
Раздел 3. Экономическая и социальная география.						
3.1.	Политическая карта мира.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
3.2.	Выполнение заданий по теме "Политическая карта мира".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
3.3.	География мировых природных ресурсов.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
3.4.	Выполнение заданий по теме "Природные ресурсы мира".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.5.	Выполнение заданий по теме "Природные ресурсы России".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.6.	Выполнение заданий по теме "Природные ресурсы Алтайского края".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.7.	Характеристика природных ресурсов мира, России и Алтайского края.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.8.	География отраслей мирового хозяйства.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.9.	Выполнение заданий по теме "Промышленность мира".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.10.	Выполнение заданий по теме "Сельское хозяйство мира".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.11.	Выполнение заданий по теме "География транспорта мира".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.12.	Характеристика отраслей промышленности.	Сам. работа	2	6	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.13.	Численность и воспроизводство населения.	Лекции	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
3.14.	Состав (структура) населения. Миграция населения. Урбанизация.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л2.1
3.15.	Выполнение заданий по теме "Население мира и России".	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л2.1
3.16.	Выполнение заданий по теме "Население Алтайского края". Тест.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.4., ОК 02.	Л1.1, Л1.3, Л2.1
3.17.	Изучение административной карты Алтайского края. Подготовка к тесту.	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 03., 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 (практические работы, устные опросы, творческие задания, тесты) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7130>

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

по итогам освоения дисциплины.

Тестовые задания:

1. Сколько материков пересекает экватор?

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

2. Где находится точка, считающаяся началом всех географических координат?

- а) на северном полюсе
- б) на пересечении экватора и гринвичского меридиана
- в) на южном полюсе
- г) в самой южной точке Евразии

3. В каком месте Земли встречаются все меридианы?

- а) северный и южный полюса
- б) в Тихом океане
- в) в центральной Африке
- г) в точке отсчета всех географических координат

4. Какое место земного шара не принадлежит ни одному государству?

- а) о. Гренландия
- б) Гималаи
- в) Карибские острова
- г) Антарктида

5. Какое место на Земле находится ниже всех?

- а) Антарктида
- б) Марианский жёлоб
- в) южный полюс
- г) Филиппинский жёлоб

6. Какое озеро самое большое в мире?

- а) озеро Верхнее
- б) озеро Байкал
- в) озеро Мичиган
- г) Каспийское море

7. Что такое географическая карта?

- а) изображение поверхности Земли
- б) условное уменьшенное и обобщенное изображение поверхности Земли на плоскости
- в) уменьшенное изображение Земли на плоскости
- г) уменьшенное изображение Земли

8. На какие группы карты делятся по обхвату территории?

- а) мировые, материков, государств и частей государств
- б) материков и мелкомасштабные
- в) государств и тематические
- г) общегеографические, государств, частей государств и городов

9. Укажите мелкомасштабную карту:

- а) карта района
- б) карта Африки
- в) карта Москвы
- г) карта мира

10. На какие группы делятся карты по содержанию?

- а) мировые и материков
- б) общегеографические и мировые
- в) общегеографические и тематические
- г) тематические и комплексные

11. Укажите правильный вариант ответа. Чем больше размер изображенной на карте территории, тем:

- а) крупнее масштаб карты
- б) подробнее изображение
- в) мельче масштаб карты
- г) меньше искажений

12. Что называется гидросферой Земли?

- а) все соленые воды

- б) вся пресная вода
 в) водная оболочка
 г) воздушная оболочка
13. В каких районах океана образуются льды?
 а) в экваториальных и арктических
 б) в арктических и субарктических
 в) в тропических и умеренных
 г) все воды океана замерзают
14. Высокими можно считать горы:
 а) Уральские
 б) Крымские
 в) Кавказа
15. Назовите материк, в котором есть внутренние моря:
 а) Австралия
 б) Евразия
 в) Северная Америка
 г) Африка
- Правильные ответы: 1. б; 2. б; 3. а; 4. г; 5. б; 6. г; 7. б; 8. а; 9. г; 10. в; 11. в; 12. в; 13. б; 14. в; 15.

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

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 экзамену»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7130>

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 (Ртек). Текущий рейтинг студента Ртек, вычисленное перед началом сессии, называется семестровым рейтингом студента и обозначается в технологической карте по дисциплине Rсем. Экзамен «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%. Всего в банке тестовых заданий 40 тестовых задания. На выполнение теста отводится 20 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.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 общ. ред. Вишнякова Я.Д.	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ: для СПО	М. : Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/book/ekonomicheskaya-geografiya-426500
Л1.2	Иванова Т.Г., Сеницын И.С.	География почв с основами почвоведения : учебное пособие для СПО	Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya-492029
Л1.3	Гордеева З. И.	ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ: Учебное пособие для СПО	, 2019	https://urait.ru/viewer/istoriya-geograficheskikh-otkrytiy-438682#page/1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	--------	----------	-------------------	-----------

Л2.1	Симагин Ю. А., Обыграйки н А. В., Карасаева В. Д	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И РЕГИОНАЛИСТИКА: Учебник для СПО	М. : Издательство Юрайт, 2019	https://urait.ru/book/ekonomicheskaya-geografiya-i-regionalistika-433907
------	--	--	-------------------------------	---

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle "География (РИПК; Скрипко М.С.)"	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7130

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
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	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

Аудитория	Назначение	Оборудование
	(выполнения курсовых работ), проведения практик	
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.
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

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 лекционным занятиям 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 пометать значком, отметкой «важно» и тп. Важно помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы.

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 и подготовка семинарских тем 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 семинара, изучение географической номенклатуры.

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

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: доклад-визуализация.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Колледж Алтайского государственного университета

Иностранный язык в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	120	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	1, 2, 3
аудиторные занятия	120	диф. зачеты:	4

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		2 (3)		2 (4)		Итого	
	Неделя		18		14		4,3299999237061			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Практические	32	32	30	30	32	32	26	26	120	120
Итого	32	32	30	30	32	32	26	26	120	120

Программу составил(и):

Преподаватель, Овсянникова Ирина Викторовна

Рецензент(ы):

канд.пед.наук, преподаватель, Козина Оксана Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Иностранный язык в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № №05

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Заведующий отделением

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	<p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;- читать техническую документацию на иностранном языке;- называть на иностранном языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности;- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас. – лексический и
------	---

	<p>грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально-ориентированного текста;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально-ориентированного текста; - лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации
--	---

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 П П С З

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

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;
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
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.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста; - лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др., описания внешности, профессиональных качеств, профессиональных инструментов и оборудования, производственных и технологических процессов, экологических проблем; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения инструкций и нормативной документации - владение набором слов на иностранном языке, позволяющим составить описание внешности, диалог для знакомства, представления, диалог на профессиональную тему, описать профессиональные качества; - правила построения предложений на иностранных языках; - называет на иностранном языке инструменты и оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности;
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать техническую документацию на иностранном языке; - называть на иностранном языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас -ведение диалога на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств;
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. Иностранный язык как язык делового общения						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
1.1.	Особенности коммуникации в иностранных языках.	Практические	1	12	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.2.	Описание людей.	Практические	1	8	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.3.	Описание местности.	Практические	1	10	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.4.	Промежуточная аттестация. Зачет.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
Раздел 2. Профессиональная деятельность						
2.1.	Описание событий.	Практические	2	10	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.2.	Профессиональная деятельность.	Практические	2	10	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.3.	Деловая поездка	Практические	2	8	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					06.	
2.4.	Промежуточная аттестация. Зачет.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
Раздел 3. Иностранный язык в профессиональной деятельности						
3.1.	Профессиональная деятельность экологов	Практические	3	14	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
3.2.	Экология как наука	Практические	3	16	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
3.3.	Промежуточная аттестация. Зачет.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
Раздел 4. Иностранный язык в профессиональной деятельности экологов.						
4.1.	Приборы и оборудование, используемые в экологии	Практические	4	12	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
4.2.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности экологов.	Практические	4	12	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4, Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3
4.3.	Промежуточная аттестация.	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05.,	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л2.4,

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Дифференцированный зачет.				ОК 07., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.2., ОК 02., ОК 04., ОК 06.	Л1.5, Л1.6, Л2.1, Л2.2, Л2.3

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)(указываются материалы используемые при изучении дисциплины) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7430>
Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания

1. Nonliving parts of the environment such as soil, water, sunlight.
 - a. Decomposers
 - b. Biotic
 - c. Abiotic
 - d. Scavenger
2. An organism that uses light energy to make its own food.
 - a. Consumer
 - b. Parasite
 - c. Host
 - d. Autotroph
3. All the living things in an environment such as bacteria, plants, and animals.
 - a. Biotic
 - b. Food Chain
 - c. Limiting factors
 - d. Autotrophs
4. A subdivision of the environment that includes all living and nonliving portions of the planet.
 - a. Ecological Niche
 - b. Habitat
 - c. Population
 - d. Biosphere
5. An organism that survives by eating animals.
 - a. Prey
 - b. Producer
 - c. Carnivore
 - d. Autotroph
6. The largest population of any single species an area can hold that is determined by the available energy, water, oxygen and minerals available as well as by the interaction of organisms (food supply and competition).
 - a. Carrying capacity
 - b. Limiting Factor
 - c. Ecological Niche
 - d. Ecological Succession
7. All the different populations that live and interact in an environment.
 - a. Community
 - b. Population
 - c. Niche
 - d. Biosphere

8. Struggle between organism for the same resources. This keeps the size of a species population in check.
- a. Predators
 - b. Limiting factors
 - c. Biodiversity
 - d. Competition
9. Another name for heterotroph; An organism that obtains its energy from producers.
- a. Scavenger
 - b. Consumer
 - c. Parasite
 - d. Decomposer
10. An organism that consumes dead organisms and organic waste, example – bacteria, fungus
- a. Decomposer
 - b. Parasite
 - c. Herbivore
 - d. Producer
11. The process by which one community is replaced by another; bedrock - lichens - mosses- grasses - trees and shrubs - forest
- a. Ecological succession
 - b. Habitats
 - c. Energy Pyramid
 - d. Ecological Niche
12. Study of how living things interact with one another and the environment.
- a. Food Web
 - b. Ecosystem
 - c. Ecology
 - d. Ecological Succession
13. A diagram that shows how energy moves through the ecosystem (producer, consumers, decomposer)
- a. Food Web
 - b. Energy Pyramid
 - c. Food Chain
 - d. Ecological Succession
14. A straight line representation that identifies specific feeding relationships between prey and predator.
- a. Food Chain
 - b. Succession
 - c. Food web
 - d. Energy Pyramid
15. A representation of interconnected food chains that show more complex feeding relationships between producers, consumers, and decomposers.
- a. Limiting Factor
 - b. Biodiversity
 - c. Food Web
 - d. Ecology

Правильные ответы:

- 1-c
- 2-d
- 3-a
- 4-d
- 5-c
- 6-a
- 7-a
- 8-d
- 9-b
- 10-a
- 11-a
- 12-c
- 13-b

14-а
15-с

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 «Тест к зачету»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7430>

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_Иностранный язык РИПК 11 Немецкий 2023.docx](#)

Приложение 2.  [КОНТРОЛЬ.docx](#)

Приложение 3.  [ФОС_Иностранный язык ЭБПК 11 Английский 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	Комарова А.И., Окс И.Ю., Колосовская В.В.	Английский язык. Страноведение: учебник для СПО	М.: Издательство Юрайт, 2021	https://urait.ru/book/angliyskiy-ya-zyk-stranovedeniye-474166
Л1.2	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-ya-zyk-dlya-himikov-474744
Л1.3	Катаева А.Г., Катаев С.Д., Гандельман В.А.	НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ + АУДИО В ЭБС 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО: Гриф УМО СПО	М.:Издательство Юрайт, 2021	https://urait.ru/book/469457
Л1.4	Изволенская А. С., Кожарская Е. Э. ; Под ред. Полубиченко Л.В.	Английский язык для колледжей (А2-В2): учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023	https://urait.ru/book/530851

Л1.5	Егорова О. А., Козлова О. Н., Кожарская Е. Э.	Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/492283
Л1.6	Миляева Н. Н., Кукина Н. В.	Немецкий язык для колледжей (А1—А2): Учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/494789
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Катаева А. Г., Катаев С. Д.	Грамматика немецкого языка (А1): Учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/490669
Л2.2	Ивлева Г. Г.	Справочник по грамматике немецкого языка: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/492884
Л2.3	Родин О. Ф.	Страноведение. Федеративная Республика Германия: Учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/495540
Л2.4	Невзорова Г. Д., Никитушкина Г. И.	Английский язык. Грамматика: Учебник для СПО	Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/471267
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название	Эл. адрес		
Э1	Курс в Moodle Английский язык ("рациональное использование природохозяйственных комплексов" преп. Овсянникова И.В.)	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7430		
Э2	Курс на платформе Moodle "Иностранный язык" (Немецкий)	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=9116		
Э3	Электронный интернет-словарь Мультитран	https://www.multitrans.com/		
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
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
115Н	кабинет иностранного языка -	Учебная мебель на 16 посадочных

Аудитория	Назначение	Оборудование
	учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	мест; передвижная маркерная доска; рабочее место преподавателя.
310Н	методический кабинет, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Рабочие места преподавателей; стеллаж; шкафы с бумагами и учебно-методической документацией.
210Н	кабинет иностранного языка - учебная аудитория для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель на 16 посадочных мест; меловая доска; рабочее место преподавателя; компьютер (модель: Aquarius) с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет – 1 ед.

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 (гlossария) 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 гlossарий, 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:

- 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»

Колледж Алтайского государственного университета

История России

рабочая программа дисциплины

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

Направление подготовки **20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов**

Форма обучения **Очная**

Учебный план **20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл**

Часов по учебному плану 32 Виды контроля по семестрам
в том числе: диф. зачеты: 1

 аудиторные занятия 30

 самостоятельная работа 2

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		Итого	
	Неделя	16,670000076294		
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	30	30
Сам. работа	2	2	2	2
Итого	32	32	32	32

Программу составил(и):
преподаватель, первая категория, Косач Елена Владимировна

Рецензент(ы):
преподаватель, высшая категория, Большакова Елена Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины
История России

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 04.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
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 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. 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 П П С З

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

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;

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. Россия и мир в период научно-технической революции, сосуществования и борьбы двух систем (конец 1950-х – 1960-е гг).						
1.1.	Развитие СССР во второй половине 1950-х первой половине 1960-х гг.: попытки реформирования общества.	Лекции	1	2		Л2.1, Л1.1
1.2.	Либерализация внешнеполитического курса. Политика мирного сосуществования: успехи и	Лекции	1	2		Л2.1, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	противоречия.					
Раздел 2. Россия и мир в период нового этапа научно-технической революции, структурных кризисов, преобразований (1970-1980-е гг)						
2.1.	Кризис моделей развития и общественная жизнь в 70-е нач. 80-х гг	Лекции	1	4		Л2.1, Л1.1
2.2.	Внутренняя и внешняя политика СССР во второй половине 60-х – первой половине 80-х годов. Политика разрядки.	Лекции	1	4		Л2.1, Л1.1
2.3.	Эссе	Сам. работа	1	2		Л1.1
Раздел 3. Перестройка в СССР (1985 – 1991 гг.)						
3.1.	Социально-экономический кризис в СССР. Экономические реформы середины 80-х. Реформа политической системы: цели, этапы, итоги. Политика гласности.	Лекции	1	4		Л2.1, Л1.1
3.2.	Перестройка во внешней политике – концепция нового политического мышления. Демократические революции в Восточной Европе.	Лекции	1	4		Л2.1, Л1.1
Раздел 4. Россия и мир в 90-е гг. XX в.						
4.1.	Российская экономика на пути к рынку. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е гг.	Лекции	1	2		Л2.1, Л1.1
4.2.	Геополитическое положение и внешняя политика России в 90-е годы.	Лекции	1	4		Л2.1, Л1.1
Раздел 5. Россия и мир в первом десятилетии XXI в.						

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.1.	Российская экономика в новом тысячелетии. Социальные проблемы и пути их решения.	Лекции	1	2		Л1.1
5.2.	Отношения России со странами "ближнего" и "дальнего" зарубежья в начале XXI века.	Лекции	1	2		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 дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины

Тестовые задания

В 70-е годы приоритеты в развитии экономики были отданы

- а) тяжелой промышленности
- б) оборонной промышленности
- в) сельскому хозяйству
- г) жилищному строительству

2. Подписание в Хельсинки Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе состоялось

- а) в 1975
- б) в 1971
- в) в 1976
- г) в 1980

3. Выберите неправильный ответ. Разрядка международной напряженности в 70-е годы включала

- а) соглашение по Западному Берлину
- б) соглашение СССР и США по ПРО и ОСВ-1
- в) соглашение по безопасности в Европе
- г) создание НАТО и ОВД

4. Инициатор создания в СССР Комитета прав человека

- а) В. Чалидзе
- б) А.И. Солженицын
- в) А.Д. Сахаров
- г) А.Т. Марченко

5. Дефицит товаров народного потребления в СССР в 1970-1980 гг. был вызван

- а) снижением объемов их производства
- б) сбытом основной массы на зарубежных рынках
- в) опережением роста доходов населения над производством качественных товаров

6. Конституция СССР 1977 г.

- а) закрепляла роль КПСС как руководящей силы советского общества
- б) вводила систему многомандатных выборов
- в) разрешила создание альтернативных КПСС политических партий

7. Найдите правильное сочетание события и даты

- а) договор об ограничении стратегических вооружений (ОСВ-1) - 1979 г.
- б) ввод войск Варшавского договора в Чехословакию - 1968 г.

- в) ввод ограниченного контингента вооруженных сил в Афганистан - 1972 г.
8. Какая акция правительства в период «застоя» вызвала открытый протест в обществе?
- а) интернациональная помощь Вьетнаму
 - б) размещение советских ракет на Кубе
 - в) ввод войск Варшавского Договора в Чехословакию
9. Конференция по безопасности и сотрудничеству в Европе в 1975 г.
- а) изменила границы между Германией, Польшей и Чехословакией
 - б) закрепила границы, сложившиеся в Европе после Второй мировой войны
 - в) приняла Декларацию прав человека и гражданина
10. Период разрядки в международных отношениях приходится на
- а) 1961-1968 гг.
 - б) 1972-1975 гг.
 - в) 1979-1983 гг.
11. Отношения СССР с Китаем в 1960-70 гг. характеризовались
- а) политическим сотрудничеством, единством на международной арене
 - б) конфликтом, доходящим до вооруженных столкновений на границах
 - в) сохранением отношений братства и взаимной помощи, сложившихся в начале 1950-х гг.
12. Для культурной политики Советского правительства в 1970-е гг. характерно
- а) поощрение критического анализа негативных сторон жизни общества
 - б) отказ от цензуры научных и художественных публикаций
 - в) выдворение инакомыслящих деятелей культуры за границу
13. Наиболее распространенными формами борьбы с «инакомыслием» в годы «застоя» стали
- а) дискуссии, диалог правительства с диссидентами через СМИ
 - б) ограничения в карьере, лишение гражданства
 - в) восстановление ГУЛАГа.
14. Причиной конца «разрядки» не является:
- а) принятие американской программы СОИ
 - б) ввод советских войск в Афганистан
 - в) ухудшение советско-американских отношений
 - г) подписание Заключительного акта в Хельсинки
15. «Железный занавес» - это
- а) берлинская стена, отделявшая Восточный Берлин от Западного
 - б) пограничная система стран социализма
 - в) раскол мира на два враждебных лагеря по идеологическому принципу (социалистический- капиталистический)
 - г) участие в конфликте между Северной и Южной Кореей

Правильные ответы:

- 1 б
- 2 а
- 3 г
- 4 в
- 5 а
- 6 а
- 7 а-1972, б-1968, в-1979
- 8 в
- 9 б
- 10 б
- 11 б
- 12 в
- 13 б
- 14 г
- 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.)

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 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=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 России_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, 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	Р.А. Крамаренко	История России: Учебное пособие для СПО	Москва-Юрайт, 2022	https://urait.ru/viewer/istoriya-rossii-492450#page/1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс Moodle: "История" (20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, Косач Е.В.)	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=7007

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

Аудитория	Назначение	Оборудование
		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 (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 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»

Колледж Алтайского государственного университета

Основы бережливого производства

рабочая программа дисциплины

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

Направление подготовки **20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов**

Форма обучения **Очная**

Учебный план **20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл**

Часов по учебному плану 34 Виды контроля по семестрам
в том числе: зачеты: 2

 аудиторные занятия 28

 самостоятельная работа 6

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (2)		Итого	
	Неделя			
	18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	20	20	20	20
Сам. работа	6	6	6	6

Итого	34	34	34	34
-------	----	----	----	----

Программу составил(и):
Преподаватель, Купцова Вера Николаевна

Рецензент(ы):
Преподаватель, Сажаяева Татьяна Ивановна

Рабочая программа дисциплины
Основы бережливого производства

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
 утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

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;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	<ul style="list-style-type: none"> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности - технологии внедрения улучшений; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений
3.2.	Уметь:
3.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах - применять ключевые инструменты анализа и решения

	<p>проблем, оценивать затраты на несоответствие;</p> <p>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</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. Основы бережливого производства						
1.1.	Концепция бережливого производства. История развития понятия «бережливое производство». Стандарты бережливого производства.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.2.	Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.3.	Инструменты и методы бережливого производства. Системы оптимизации производственных процессов. Методы управления (координации) производственным процессом.	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.4.	Организация рабочего	Лекции	2	2	ОК 05., ОК 04.	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	пространства. Эргономика. Потери. Виды потерь. Управление потерями. Скрытые потери. Методы определения величины потерь. Создание ценностей и минимизация потерь. Карта потока создания ценностей.					
1.5.	Разработка структуры управления производственным процессом	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.6.	Организация рабочего пространства	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.7.	Повторение теоретического материала	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.8.	Составление блок-схемы производственного процесса	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.9.	Разработка карты потока создания ценности	Практические	2	4	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.10.	Повторение теоретического материала	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.11.	Создание канбан-доски	Практические	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 02., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.12.	Повторение теоретического материала. Подготовка к итоговой аттестации	Сам. работа	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 08.	Л1.1, Л2.1
1.13.	Промежуточная аттестация. Зачет.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 05., ОК 07., ПК 1.4., ПК	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					2.5., ПК 3.3., ОК 02., ОК 04., ОК 08.	

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 (письменный опрос, практические и семинарские занятия) размещены в онлайн-курсе на образовательном портале <https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318>

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

1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

4) Что лежит в основе Бережливого подхода?

1. Сокращение финансовых затрат
2. Ценность для потребителя
3. Увеличение доли рынка
4. Качество продукции

5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

6) Система 5S это:

1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест

7) На что влияет система 5 «S»?

1. На качество и периодичность уборки рабочих мест
2. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
3. На производительность, безопасность и качество.
4. Все вышеперечисленные

8) Какой этап не входит в процесс 5S?

1. Стандартизируй
2. Сортируй
3. Содержи в порядке
4. Созерцай

9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

1. Сортировка

2. Создание порядка
3. Содержание в порядке
4. Стандартизация
- 10) 5S - это на самом деле метод...
 1. визуального управления
 2. очистки
 3. управление запасами
 4. организации
 5. все из вышеперечисленного
- 11) Поток ценности – это:
 1. Управление информационными потоками от заказа до поставки
 2. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
 3. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис
- 12) Карта потока создания ценности - это:
 1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
 2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
 3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.
- 13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:
 1. состояние производственных мощностей
 2. требования потребителя
 3. возможности поставщика
 4. состояние системы управления производством
- 14) Ценность для потребителя определяется как:
 1. стоимость
 2. доставка
 3. надежность
 4. реакция на требования
 5. все из перечисленного
- 15) Муда это:
 1. Создание добавляющей ценности
 2. Время на переналадку оборудования
 3. Внедрение контроля качества
 4. Потери
 5. Выравнивание производства
- 16) Отметьте виды потерь:
 1. Ремонт оборудования
 2. Перепроизводство
 3. Ожидание
 4. Уборка рабочей зоны
 5. Лишняя траектория
 6. Лишние движения
 7. Избыток запасов
 8. Переналадка оборудования
 9. Лишние этапы обработки
 10. Исправление и брак
- 17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования
 1. Ненужная транспортировка
 2. Перепроизводство
 3. Ожидание
 4. Лишний этап обработки
- 18) Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?
 1. перепроизводство
 2. транспортировка материалов
 3. ожидание
 4. избыточная производительность оборудования
- 19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

1. Муда
 2. Мура
 3. Мури
 4. Андон
- 20) _____ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе
1. Кайдзен
 2. Канбан
 3. Андон
 4. SMED
- 21) _____ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом
1. Программа «Пять нулей»
 2. Кружки качества
 3. Система 5S
 4. Система «Канбан»
 5. Система «Just-in-Time»
- 22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?
1. Непрерывный поток
 2. Стандартизация
 3. SMED
 4. 5S
- 23) Время на переналадку оборудования - это...
1. полезное производственное время
 2. потери
 3. частично полезное рабочее время и частично потери
- 24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»
1. Андон
 2. Муда
 3. Дзидока
 4. Пока-ёка
- 25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?
1. Диаграмма причинно-следственных связей
 2. Картирование процесса
 3. Диаграмма Парето
 4. FMEA
- 26) На каком принципе основана диаграмма Парето?
1. Принцип минимизации затрат
 2. Принцип 80/20
 3. Принцип увеличения производительности
 4. Принцип непрерывного совершенствования
- 27) Что отображает диаграмма Исикавы?
1. Причины возникновения проблемы
 2. Возможные пути решения проблемы
 3. Ответственных за возникновение проблемы
 4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы
- 28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?
1. цикл PDCA
 2. цикл процесса
 3. производственный цикл
 4. ничего из перечисленного
- 29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...
1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
 2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала
 3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой стоит оператор, работающий на этом оборудовании
- 30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда
- 31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект
 1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков
 2. Обучение вопросам качества
 3. Переделки и ремонт
 4. Проверки и испытания

Ключ к тесту:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 2 1 2 2 2 3 3 4 1 4 3 1 2 5 4 2,3,5,6,7,9,10 3 4 2 2
 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 5 3 2 4 2 2 1 1 2 2 1,3

Критерии оценивания:

Каждое задание оценивается 1 баллом. Оценивание 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 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 и устный ответ на экзаменационный билет.). Выполняется студентом, который претендует на более высокую отметку по сравнению с рекомендованной ему в качестве «автомата» за текущую успеваемость по дисциплине. Представляет собой зачетный рейтинг Rзач.

Пример оценочного средства Итоговое тестирование «Итоговый тест»

<https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=11318>

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. Экзамен «автоматом» выставляется студенту при достижении им Rсем рейтинга 70 баллов и более.
- 2) за выполнение второго блока, представляющего собой тест множественного выбора, состоящий из 31 вопроса, студент может получить максимум 31 первичный балл (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. На выполнение теста отводится 35 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 $R_{итог} = R_{сем} + 0,3 \cdot R_{зач}$
 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:

- 5 (отлично) 85-100
- 4 (хорошо) 70-84
- 3 (удовлетворительно) 50-69
- 2 (неудовлетворительно) 0-49

Приложения

- Приложение 1.  [ФОС_Основы бережливого производства_2023 РИПК.doc](#)
 Приложение 2.  [Контроль_2023_БП.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	Староверова, К. О.	Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2023.	URL: https://urait.ru/bcode/531211
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Царенко, А. С.	Бережливое мышление» в государственном управлении : Монография	Юрайт, 2023	URL: https://urait.ru/bcode/519862
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	
Э1	Основы бережливого производства		https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id	

	=11318
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/); 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
308Н	кабинет географии туризма; кабинет турагентской и туроператорской деятельности; кабинет информационно-экскурсионной 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 38 посадочных мест; рабочее место преподавателя; трибуна; маркерная доска; проектор (марка: Epson) – 1 ед.; экран (марка: ScreenMedia) – 1 ед.
519М	электронный читальный зал с доступом к ресурсам «ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ имени Б.Н. Ельцина» - помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель на 46 посадочных мест; 1 Флипчарт; компьютеры; ноутбуки с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в

Аудитория	Назначение	Оборудование
		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)

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

<p>8.1 Методические указания обучающимся к лекциям по дисциплине Основы бережливого производства</p> <p>В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.</p> <p>Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.</p> <p>Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфичные термины и их сокращения будут акцентированы преподавателем дополнительно.</p> <p>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.</p> <p>8.2 Методические указания обучающимся при подготовке к практическим занятиям</p> <p>Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.</p> <p>Подготовка студентов к семинарскому занятию включает 2 этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организационный; 2) закрепление и углубление теоретических знаний. <p>На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей
--

подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобратся 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 допускаются и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

На семинаре студенты ведут конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В заключение преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

8.3 Методические указания обучающимся для организации самостоятельной работы

Основной формой самостоятельной работы обучающихся является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, активное участие на семинарах и подготовка докладов и презентаций по основным проблемам дисциплины.

Основой самостоятельной работы студентов является работа с рекомендованной литературой.

Список основной и дополнительной литературы под дисциплине приведен в РПД .

Правила самостоятельной работы с литературой

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
- Перечень книг должен быть систематизированным (что необходимо для обязательно-го прочтения, что пригодится для написания рефератов, а что может расширить Вашу общую культуру и т.д.).
- Не пытайтесь читать быстро, вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном.

8.4 Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц печатного текста через 1,5 интервала (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

При реализации дисциплине « Основы бережливого производства» используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: используется активный метод проведения занятий (лекция-беседа).

При проведении практических занятий: используется активный и интерактивный метод проведения занятий (доклады с презентациями, работа в малых группах).

В самостоятельной работе студентов использование интерактивных форм заключается в поиске информации в сети Интернет и работе с различными источниками.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Основы финансовой грамотности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением

Отделение природопользования, сервиса и туризма

Направление подготовки

20.02.01. специальность Экологическая

безопасность природных комплексов

Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	32	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	2
аудиторные занятия	32		

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	6	6	2	2	8	8
Практические	14	14	10	10	24	24
Итого	20	20	12	12	32	32

Программу составил(и):
Препод., Остащенко Я.А.

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины
Основы финансовой грамотности

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:
20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

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

Заведующий отделением
Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	Содержание программы учебного предмета «Основы финансовой грамотности» направлено на достижение следующих целей: приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих
------	---

<p>продуктах и институтах из различных источников; развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств семьи, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.</p>
--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	Теоретические основы и закономерности развития финансовых отношений; Содержание основных финансовых категорий; Основные особенности российской финансовой системы, ее институциональную структуру, направления финансовой политики государства.
3.2.	Уметь:
3.2.1.	Исследовать проблемные ситуации при использовании финансового механизма; Решать конкретные задачи, связанные с финансовыми отношениями; Выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; Рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы основные экономические и социально-экономические показатели; Использовать источники экономической, социальной, управленческой

	информации; Представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи; Организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.
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 финансовой грамотности						
1.1.	Финансы. Банковская система. Ценные бумаги. Финансовый рынок.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.2.	Структура семейного бюджета, принципы его составления. SWOT–анализ как один из способов принятия решений.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.3.	Оценка добросовестности банка. Расчет доходности вложений по депозитному счету.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	
1.4.	Налоги. Налоговая система. Страхование. Виды страхования. Государственная пенсионная система в РФ.	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.5.	Расчет налогов. Заполнение налоговой декларации.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.6.	Определение страховых	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07.,	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	выплат.				ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	
1.7.	Инвестиции. Способы инвестирования. Кредитная система. Виды кредитов.	Лекции	1	2	ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.8.	Инвестирование и сбережения: сходство и отличия.	Практические	1	2	ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.9.	Определение полной стоимости кредита.	Практические	1	2	ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.10.	Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита.	Практические	1	2	ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.11.	Понятие микрозайма. Уменьшение стоимости кредита.	Практические	2	2	ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.12.	Инвестиционные риски: оценка и учет. Фондовый рынок.	Практические	2	2	ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.13.	Бизнес-проект. Бизнес-план.	Лекции	2	2	ПК 2.5., ПК 3.3.	Л1.1, Л2.1
1.14.	Защита прав потребителей. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества.	Практические	2	2	ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	Л1.1, Л2.1
1.15.	Основные	Практические	2	2	ОК 07., ПК	Л1.1, Л2.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени.				1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	
1.16.	Разработка бизнес-проекта. Проектировка своей финансовой траектории.	Практические	2	2	ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.3., ОК 04.	Л1.1, 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/course/view.php?id=10457>

Вопрос №1. Какие из перечисленных ниже активов семьи являются инвестиционными? (возможно несколько вариантов ответа)

- а) квартира, сдаваемая в аренду;
- б) банковские депозиты;
- в) ценные бумаги;
- г) квартира, в которой живет семья;
- д) автомобиль

Вопрос №2. Настоящий момент ставка налога на заработную плату физических лиц – налоговых резидентов РФ составляет:

- а) 10%; б) 13% ; в) 18%; г) 35% .

Вопрос №3. Предположим, вы приобрели квартиру стоимостью 3 млн. рублей. При этом за год вы заработали 500 тысяч рублей. Какую сумму вы сможете вернуть за год, если вы решите воспользоваться своим правом на имущественный налоговый вычет?

- а) 65 000 рублей;
- б) 100 000 рублей;
- в) 260 000 рублей;
- г) 390 000 рублей.

Вопрос №4. Система страхования вкладов, существующая в данный момент в нашей стране, распространяется на:

- а) депозиты физических лиц;
- б) 390 000 рублей;
- в) депозиты как физических, так и юридических лиц;
- г) депозиты юридических лиц.

Вопрос №5. Предполагают ли правила системы страхования вкладов ограничение на размер страховых выплат?

- а) нет, никаких ограничений нет, страховые выплаты равны размеру вклада;
- б) да, максимальный размер выплат не превышает 350 000 рублей;
- в) да, максимальный размер выплат не превышает 1 400 000 рублей;
- г) да, максимальный размер выплат не превышает 1 500 000 рублей.

Вопрос №6. Признаками финансовой пирамиды являются:

- а) высокая обещанная доходность;
- б) сложная или засекреченная стратегия инвестирования;
- в) отсутствие разрешений на доверительное управление, лицензий, сертификатов и др.
- г) все эти признаки;
- д) ни один из этих признаков.

Вопрос №7. К какому виду кредитов наиболее близок «овердрафт», т. е. возможность потратить больше денег, чем лежит на счету банковской карты?

- а) ипотека;
- б) образовательный кредит;
- в) потребительский кредит;
- г) кредит «до зарплаты».

Вопрос №8. С какого уровня дохода на одного члена семьи в месяц нужно начинать долгосрочное планирование семейного бюджета?

- а) 25 000 рублей в месяц;
- б) 100 000 рублей в месяц;
- в) независимо от уровня дохода;
- г) 50 000 рублей в месяц;
- д) более 100 000 рублей;
- е) это вообще излишне.

Вопрос №9. Какой вид страхования, как правило, сопровождает ипотечный кредит? Выберите несколько вариантов ответов.

- а) добровольное медицинское страхование;
- б) страхование имущества;
- в) страхование ответственности;
- г) страхование жизни.

Вопрос №10. Выберите правильное утверждение. Простое правило минимизации валютных рисков заключается в том, чтобы брать кредиты:

- а) только в рублях;
- б) только в долларах;
- в) отчасти в рублях, отчасти в другой валюте;
- г) в той валюте, в которой совершается большая часть расходов и получаются доходы;

Вопрос №11. Ваши деньги лежат на вкладе со ставкой 7% годовых, а ежегодная инфляция составляет 8%. Через год, сняв деньги со счёта, вы сможете купить:

- а) больше; б) меньше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня;
- в) затрудняюсь ответить; г) столько же.

Вопрос №12. Предположим, у вас на вкладе лежит 1 000 тыс. рублей под 7% годовых. Сколько денег будет на счёте через пять лет?

- а) 1070,0 тыс. руб;
- б) 1000,70 тыс. руб;
- в) 1350,0 тыс. руб.
- г) не знаю.

Вопрос №13. В случае возникновения страхового случая, на какую сумму может претендовать застрахованное лицо?

- а) на выплату страховой премии;
- б) на выплату страховой стоимости;
- в) на выплату страховой суммы.

Вопрос №14. Финансовую защиту благосостояния семьи обеспечивает капитал:

- а) резервный;
- б) текущий;
- в) инвестиционный;

- г) страховой;
- д) все, кроме б).

Вопрос №15. Кредит, выдаваемый под залог объекта, который приобретается (земельный участок, дом, квартира), называется:

- а) ипотечный; б) потребительский; в) целевой.

Ответы:

- 1. а), в).
- 2. б).
- 3. а).
- 4. а).
- 5. в).
- 6. г).
- 7. г).
- 8. в).
- 9. б), г).
- 10. г).
- 11. б).
- 12. в).
- 13. в).
- 14. д).
- 15. 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:

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=10457>

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_Основы финансовой грамотности_ЭБПК.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	Фрицлер, А. В.	Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования	Юрайт, 2022	https://urait.ru/book/osnovy-finansovoy-gramotnosti-496684
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Екимова, К. В.	Финансовый менеджмент : учебник для среднего профессионального образования	Издательство Юрайт, 2022	https://urait.ru/book/finansovy-menedzhment-507801
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				

	Название	Эл. адрес
Э1	Курс в Moodle "Основы финансовой грамотности" (курс для СПО) (Осташенко Я.А.)	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10457

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
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 всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проекта (работы), проведения практики	Стандартное оборудование (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска)

8. 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 лекционным занятиям для обучающихся по освоению дисциплины Основы финансовой грамотности:

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 пометить значком, отметкой «важно» и тп. Важно помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы.

Методические указания к практическим занятиям и семинарам для обучающихся по освоению дисциплины Основы финансовой грамотности:

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 и подготовка семинарских тем должны быть выполнены всеми участниками занятия.

Методические указания к самостоятельной работе для обучающихся по освоению дисциплины Основы финансовой грамотности:

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 семинара, изучение географической номенклатуры.

При реализации учебной дисциплины " Основы финансовой грамотности " используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

При проведении лекционных занятий: лекция-беседа.

При проведении практических занятий: доклад-визуализация, решение задач, выполнение тестов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный университет»

Колледж Алтайского государственного университета

Физическая культура

рабочая программа дисциплины

Закреплена за отделением	Отделение природопользования, сервиса и туризма		
Направление подготовки	20.02.01. специальность Экологическая безопасность природных комплексов		
Форма обучения	Очная		
Учебный план	20_02_01_ЭколБезПрирКомплексов-2023_11кл		
Часов по учебному плану	120	Виды контроля по семестрам	
в том числе:		зачеты:	1, 2, 3
аудиторные занятия	120	диф. зачеты:	4

Распределение часов по семестрам

Курс (семестр)	1 (1)		1 (2)		2 (3)		2 (4)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД		
Неделя	16,670000076294		18		14		4,3299999237061			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	2	2	4	4	2	2	2	2	10	10
Практические	30	30	28	28	30	30	22	22	110	110
Итого	32	32	32	32	32	32	24	24	120	120

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 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 31.08.2022 г. № 790)

составлена на основании учебного плана:

20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании Совета колледжа

Протокол от 28.02.2023 г. № 05

Срок действия программы: 20232024 уч. г.

Заведующий отделением

Коверникова Евгения Юрьевна

1. Цели освоения дисциплины

1.1.	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 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
------	--

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Цикл (раздел) ППСЗ: СГ

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
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 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;
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ПК 2.3.	Проводить производственный экологический контроль в организациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1.	Знать:
3.1.1.	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении гидрологических обследованиях водных ресурсов работ; -средства профилактики перенапряжения; -способы реализации собственного физического развития
3.2.	Уметь:
3.2.1.	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при гидрологических обследованиях водных объектов.
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. Легкая атлетика						
1.1.	Техника безопасности. Техника бега на короткие дистанции. Техника бега на длинные дистанции. Бег на средние дистанции. Техника прыжка	Лекции	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	в длину с места. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.					
1.2.	Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
1.3.	Совершенствование техники низкого старта. Бег 100 м.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
1.4.	Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200 м.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
1.5.	Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
1.6.	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100 м.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
1.7.	Совершенствование техники прыжка в длину с места. Сдача	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04.,	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	контрольных нормативов				ОК 06., ОК 08.	
Раздел 2. Волейбол						
2.1.	Стратегия, тактика, техника и правила игры. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
2.2.	Правила игры. Учебная игра.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
2.3.	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
2.4.	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу.	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
2.5.	Совершенствование техники нижней, верхней и боковой подачи мяча. Сдача контрольных упражнений	Практические	1	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 3. Атлетическая гимнастика						
3.1.	Совершенствование техники упражнений с собственным весом гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
3.2.	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическим и палками. Зачёт	Практические	1	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 4. Лыжная подготовка						
4.1.	Элементы тактики лыжных гонок.	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
4.2.	Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
4.3.	Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
4.4.	Преодоление подъемов и препятствий. Сдача контрольного норматива	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 5. Баскетбол						
5.1.	Стратегия, тактика, техника и правила игры	Лекции	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
5.2.	Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
5.3.	Правила игры. Учебная игра.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
5.4.	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
5.5.	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
5.6.	Сдача контрольных упражнений.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 6. Легкая атлетика						
6.1.	Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000 м.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
6.2.	Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000 м.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
6.3.	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	Практические	2	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
6.4.	Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4x100 м. Зачёт	Практические	2	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					08.	
Раздел 7. Атлетическая гимнастика						
7.1.	Техника двигательных действий с собственным весом и предметами. Техника двигательных действий на развитие гибкости	Лекции	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
7.2.	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическим и палками	Практические	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
7.3.	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
7.4.	Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гириями, гантелями.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 8. Волейбол						
8.1.	Совершенствование техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
8.2.	Совершенствование техники видов нападающего удара.	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
8.3.	Совершенствование техники видов блокирования	Практические	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04.,	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
					ОК 06., ОК 08.	
8.4.	Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
8.5.	Учебная игра. Сдача контрольных нормативов. Зачёт	Практические	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 9. Лыжная подготовка						
9.1.	Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований.	Практические	4	6	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
9.2.	Передвижение по пересеченной местности.	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
9.3.	Преодоление подъемов и препятствий. Сдача контрольных упражнений	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
Раздел 10. Баскетбол						
10.1.	техника перемещений, стоек баскетболиста. Эффективное применение правил игры. Техника ведения, приемов и передач мяча. Техника бросков по кольцу. Тактика и техника простых тактических	Лекции	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	комбинаций.					
10.2.	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
10.3.	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	Практические	4	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, Л1.1
10.4.	Дифференцированный зачет	Практические	4	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.3., ПК 2.3., ОК 04., ОК 06., ОК 08.	Л2.1, Л2.2, 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?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 E.
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.:

<p>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)</p> <p>2. Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи - см), (юноши- +6, девушки- +7)</p> <p>3. Челночный бег 3x10 м (с) (юноши- 7,9, девушки- 8,9)</p> <p>4. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см) (юноши- 195 девушки- 160)</p> <p>5. Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин) (юноши- 36 , девушки- 33)</p> <p>6. Передачи в стену баскетбольного мяча (количество раз за 30 сек), (юноши- 17, девушки- 14)</p> <p>7 Нижняя передача в стену волейбольного мяча (до потери мяча) , (юноши- 15, девушки- 12)</p> <p>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.</p>
Приложения
<p>Приложение 1.  Контроль.doc</p> <p>Приложение 2.  ФОС СГ.04 Физическая культура 2023ЭколБезПрирКомплексов.doc</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	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	Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский	Физическая культура: учебник для СПО	М. : Издательство Юрайт, 2021	www.biblio-online.ru/book/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A705ECD9
Л2.2	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
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
	Название		Эл. адрес	

Э1	ФК для СПО	https://portal.edu.asu.ru/course/view.php?id=10491
----	------------	---

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
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.