

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
«Индустриально-промышленный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Код и наименование специальности: **08.02.01 «Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений».**

Квалификация выпускника: **техник**

Форма обучения :**очная**

Курс :2

Семестр :3

2023г

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
Протокол №/от «30» 08 2023 г.

Председатель П(Ц)К
Умалатова З.М.
Подпись ФИО

30.08.2023 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
Шабанова М.М. Шабанова М.М.

Шабанова М.М.
ФИО Подпись

30 августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Программа составлена на основе: Приказа Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2_(ред. от 01.09.2022)

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"
(Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 N 49797)

Изучение учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Разработчик: Качагова С.Р., преподаватель, магистр экологии по направлению «экология природопользования» ГБПОУ РД ИПК. _____

Рецензенты/ эксперты: _____

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 5. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования является обязательной частью естественного и общего математического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК03. Применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися знаниями, умениями по экологическим основам природопользования, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	Оценивать эффективность выбранных методов	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
ОК2 ОК9	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оцени-	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах

	вать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	
ОК3	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы
ОК4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
ОК5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК6	формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
ОК7	соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
ОК10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах;	правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексиче-

	писать простые связные сообщения на экологические темы.	ский минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.	теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.
ПК 4.1 ПК 4.2	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамк	задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

ПК 4.3 ПК 4.4	ах профессиональной деятельности по специальности	
--------------------------------	---	--

1.3. Рабочая программа рассчитана на 32 часов:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 32 часа;
- лекции-20 часов ;
- лабораторные-12 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекций	18
практические занятия (лабораторные)	12
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
решение задач; решение тестовых заданий;	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

Экологические основы природопользования

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Раздел 1. Введение в экологию глава 1. Основные понятия экологии и природопользования и законы.</p>	Содержание учебного материала	2	
	<p>Общая характеристика природопользования и экологии как раздела общей биологии и комплексной науки .</p> <p>Среды обитания организмов, их разновидности и краткая характеристика. Факторы среды , экологические ниши.</p> <p>Вид ,критерии вида. Общая характеристика экосистем.</p>		1
<p>Глава 2. Обмен веществ и энергии и его роль в природных экологических процессах.</p>	Содержание учебного материала	2	
	<p>Биосинтез белка.</p> <p>Вещества регулирующие обмен веществ и осуществляющие взаимосвязь организма и окружающей среды.</p> <p>Характеристика обмена веществ и энергии в организмах.</p> <p>Фотосинтез. Общая характеристика процессов диссимиляции.</p>		2

	<p>Практическая работа</p> <p>Сформулируйте понятие «экология» .Каково значение экологических знаний для современного человека.</p> <p>Сформулируйте понятие «фактор среды» изобразите и проанализируйте график зависимости выживания организма от воздействия факторов.</p> <p>Назовите 4 критерия вида.</p> <p>Дайте определение термину «живое вещество».</p> <p>Биота и ее составные части.</p> <p>Укажите группу организмов входящие в состав растительного сообщества.</p> <p>Биоценоз и биогеоценоз общее и отличие .</p> <p>Экосистема .устойчивость экосистем.</p> <p>Определение термина «гормон» « фермент».</p> <p>Назовите две части обмена веществ.</p> <p>Процессы ассимиляции.</p> <p>Фотосинтез. фазы фотосинтеза.</p> <p>Диссимиляция. Покажите различие понятий «газообмен» и «дыхание»</p>	4	
<p>Раздел2. Экологические факторы и их взаимосвязь. Глава 3. Характеристика абиотических факторов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	
<p>Общая характеристика факторов среды ,абиотические факторы.</p> <p>Температура ,излучение ,влажность, воздух и климат как абиотические факторы среды.</p>	2		

Глава 4. Характеристика биотических факторов	Содержание учебного материала	2	
	Обзор биотических факторов среды. Виды взаимодействия организмов в биоценозах. Классификация организмов по способу питания. Круговорот веществ и энергии в пищевых цепях. Характеристика экосистем как продукт взаимодействия абиотических и биотических факторов.		2
	Практическая работа. Определите воздух как экологический фактор . Сформулируйте понятие «биотические факторы». Укажите различия и общие черты паразитизма и хищничество. Укажите основные группы организмов по их экологической роли исходя из способов их питания . Сформулируйте понятие «биологическая продуктивность». Раскройте понятие экосистема. Объясните роль биотических факторов формирования экосистем.	2	
Раздел 3. Антропогенное воздействие на природу. Глава 5. Характеристика антропогенного воздействия на окружающую среду.	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика антропогенного воздействия на природу. Общая характеристика антропогенных факторов. Общая характеристика оболочек планеты земля. Общая характеристика воздействия человека на природу. Направления деятельности человека изменяющие равновесие в природных экосистемах. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций возникающих на		2

	поверхности земли их классификация . Краткий обзор экологических проблем возникающих в результате воздействия антропогенных факторов		
Глава 6. Основы промышленной экологии.	Содержание учебного материала	2	2
	Основные понятия промышленной экологии. Общая характеристика сырья его классификации и потребления. Общая характеристика загрязнение окружающей среды в процессе производственной деятельности . Общая характеристика параметров качества окружающей среды . Общая характеристика мониторинга природной среды. Общая характеристика круговорота веществ природе на примере воды и влияние человека на эти процессы.		
	Практическая работа. Перечислите основные оболочки планеты земля. Кратко охарактеризовать атмосферу, гидросферу ,литосферу. Сформулировать понятие «биосфера». Дайте определение понятию «ноосфера». Назовите пять видов воздействия человека на природную окружающую среду . Укажите пять направлений деятельности человека которые нарушают равновесие в экосистемах . Что такое Агроценоз. Каким образом транспорт различных веществ влияет на окружающую	2	

	<p>среду.</p> <p>Сформулируйте понятие «чрезвычайной ситуации».</p> <p>Назовите группы чрезвычайных ситуаций по их происхождению.</p> <p>Сформулируйте понятия сель, оползень, вулканизм, наводнения, цунами, ураган ,смерч ,тайфун, снежные бури, пылевые бури пожар и кратко характеризуйте их влияние на природу.</p> <p>Кратко охарактеризуйте сущность проблемы озонового экрана и пути её разрешения.</p> <p>Что такое кислотные дожди .</p> <p>Раскройте понятие «промышленная экология».</p> <p>Охарактеризуйте главную задачу промышленной экологии.</p> <p>Раскройте понятие «сырье» «первичные сырье» « вторичное сырье» природные ресурсы полезные ископаемые .</p> <p>Назовите основные группы загрязнителей .</p> <p>Охарактеризуйте влияние загрязнителей гидросферы на флору и фауну и организм человека.</p> <p>Сформулируйте понятия ПДК ПДВ EDS.</p> <p>Сформулируйте понятие «мониторинг» .</p> <p>Приведите примеры мониторинга природной среды дайте определение понятию круговорот веществ природе.</p> <p>Дайте определение понятию «водопотребление» «водопользование» «питьевая вода».</p>		
<p>Раздел 4. Природоохранная деятельность.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Основные понятия и обоснование необходимости природоохранной</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

Глава 7. Основные понятия и экономико-правовые основы природоохранной деятельности.	деятельности на современном этапе развития цивилизации. Общие принципы цели и задачи природоохранной деятельности. Экономика правовые основы природоохранной деятельности.		
	Практическая работа. Дайте определение понятий «экологический кризис» «научно-технический кризис» «экологическая катастрофа». Каковы принципы природоохранной деятельности. Укажите важнейшие задачи природоохранной деятельности. Раскройте содержание понятия «экологическая безопасность». Каким образом формирование основ экологической культуры способствует охране природы	2	
Глава 8. Характеристика природоохранной деятельности в	Содержание учебного материала		
	Основные мероприятия природоохранной деятельности. Краткая характеристика охраны атмосферы, гидросферы, литосферы.	4	2

<p>России.</p>	<p>Краткая характеристика охраны органического мира Земли . Особенности воздействия производства связанных с обработкой и эксплуатации металлических изделий на природную среду и природоохранная деятельность на этих предприятиях . Влияние строительной индустрии на окружающую среду. Особенности воздействия транспортных средств на окружающую среду. Охрана природы в сфере транспорта. Влияние пищевой промышленности, сферы массового питания коммерции и торговли на окружающую среду . Особенности воздействия энергетике на природную окружающую среду. Особенности воздействия на окружающую среду легкой промышленности и сферы обслуживания . Влияние сельского хозяйства на окружающую среду и особенности охраны природы . Краткая характеристика биотехнологических производств , их влияние на окружающую среду и природоохранная деятельность на этих производствах. Влияние бытовой деятельности на окружающую среду.</p>		
	<p>Практическая работа. Назовите три группы загрязнителей среды обитания которые выделяются при металлообработке кратко . Охарактеризуйте состав сточных вод металлообрабатывающих предприятий и их влияние на природные экологические процессы. Назовите особенности утилизации твёрдых отходов металлообработке . Назовите основные компоненты производственной системы называемой строительной индустрии . Дайте определение понятия «урбанизация».</p>	<p>2</p>	

	<p>Обоснуйте необходимость природоохранной деятельности в строительном промышленном комплексе.</p> <p>Назовите способы защиты атмосферы и литосферы от негативного воздействия строительных работ.</p> <p>Назовите виды транспорта, применяемые современным человеком и наиболее экологически его виды.</p> <p>Поясните ,почему автомобильный транспорт загрязняют атмосферу в большей степени чем другие виды транспорта.</p> <p>Назовите виды предприятий образующих пищевую промышленность и сферы массового питания .</p> <p>Поясните, почему отходы предприятий пищевой промышленности и массового питания повышают вероятность возникновения и эпидемии.</p> <p>Назовите наиболее распространённые химические загрязнители.</p> <p>Назовите особенности сельского хозяйства, отличающие его от других отраслей народного хозяйства.</p> <p>Раскройте сущность понятия «деградации почв» .</p> <p>Дайте определение термина «биотехнология».</p> <p>Что такое «генная инженерия» и какова её роль в современной биотехнологии.</p> <p>Докажите что повседневная бытовая деятельность человека оказывает негативное влияние на среду его обитания .</p> <p>Приведите два примера собственной природоохранной деятельности повседневной жизни.</p>		
Всего часов		32	
Теоретических		18	
Практических		12	
Диф.зачет		2	

характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3.1.

Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета предметов профессиональных дисциплин № 211:

Программно-методическое обеспечение: Государственный стандарт среднего профессионального образования Российской Федерации по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

методические рекомендации по организации образовательного процесса; поурочные планы; комплекты заданий для контрольных работ, срезов; тесты;

комплекты экзаменационных билетов; паспорт кабинета; методическая литература; учебная литература; справочная литература; иные информационные ресурсы: видеофильмы; диски; плакаты; демонстрационные стенды.

Технические средства обучения: Компьютер; проектор; телевизор; видеомаягнитофон; микроскоп

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Е.С. ТУПИКИН «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» 2020 Издательский центр «Феникс»
2. Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова «Природопользование»; 2018 г.
3. Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина «Экология», учебное пособие; 2019 г.
4. А.Н.Голицын. Основы промышленной экологии. М.: Издательский центр «Академия», 2020г.
5. В.М. Питулько. Экологическая экспертиза. М.: Издательский центр Академия, 2019г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.alleng.ru/edu/ecolog2.htm>;
2. <http://studyspace.ru/skachat-uchebnik/besplatno-skachat-uchebnik-poekologii-besplatno-skachat-lektsii-po-eko.html>;
3. <http://www.ecolife.ru/>;
4. <http://www.zelife.ru/>
5. <http://ecoportal.su/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения

(освоенные умения, усвоенные знания)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Текущий контроль:

-рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине (ежемесячно).

Промежуточный контроль:

- Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2. Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике;

Итоговый контроль:

- зачет.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений

балл (отметка)

вербальный аналог

90 - 100

5

отлично

80 -89

4

хорошо

70 - 79

3

удовлетворительно

менее 70

2

не удовлетворительно

Эксперты:

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890628

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен с 02.10.2023 по 01.10.2024