

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Казань, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 05 мая 2022 г. N 308 и с учетом примерной программы по дисциплине ЕН.02 Экологические основы природопользования (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.22).

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

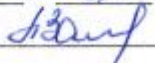
Разработчик:

Валеева Анна Рафкатовна, преподаватель

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «08» 09 2025 г.

Председатель ПЦК 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;
- применять основы дизайнерского проектирования для выполнения проектов экологически - ориентированной социальной деятельности, связанной с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры;

знать:

- общие понятия охраны окружающей среды;
- принципы рационального природопользования;
- о современном состоянии окружающей среды России и планеты;
- природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- о воздействии негативных экологических факторов на человека;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК):

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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 российских духовно-нравственных 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 1.2. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов.

ПК 1.3. Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 30 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	36
Самостоятельная работа	6
во взаимодействии с преподавателем	30
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	16
лабораторные занятия	
в том числе практическая подготовка	10
курсовой проект (работа)	
консультации	
<i>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы природопользования		4	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	2	
	Предмет и задачи природопользования. Взаимодействие человека с окружающей средой. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация. Понятие о ресурсообеспеченности. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.	2	2
	Практическое занятие	2	
	Практические занятия № 1. Принципы рационального природопользования. Глобальные проблемы экологии. Причины возникновения и пути решения глобальных проблем	2	3
Раздел 2. Загрязнение окружающей среды		10	
Тема 2.1. Экологические кризисы	Содержание учебного материала	2	
	Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические аварии и катастрофы. Причины и виды катастроф	2	2
	Практическое занятие	2	
	Практические занятия № 2. Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические аварии и катастрофы. Причины и виды катастроф	2	3
Тема 2.2. Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Техногенное воздействие на водные ресурсы. Техногенное воздействие на почву.	Содержание учебного материала	2	
	Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Нормирование загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Способы предотвращения и улавливания выбросов Техногенное воздействие на водные ресурсы. Наиболее распространенные вещества, загрязняющие водные объекты. Эвтрофикация водоемов и биологическое загрязнение воды. Методы очистки промышленных сточных вод. Нормирование загрязнения водной среды. Состояние водных ресурсов России Техногенное воздействие на почву. Промышленное и радиоактивное загрязнение почв. Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. Безотходные технологии.	2	3
	Практическое занятие	2	
	Практические занятия № 3. Определение основных групп отходов. Отходы в работе дизайнера.	2	3

	Анализ способов переработки, утилизации основных групп отходов		
Тема 2.3. Физическое и химическое загрязнение окружающей среды. Особо охраняемые природные территории	Содержание учебного материала	2	
	Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Инфразвуковое загрязнение. Видеозагрязнение. Электромагнитное загрязнение. Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями и возможные нарушения здоровья человека Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России. Рекреационное значение лесов. Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки). Охрана антропогенных и рекреационных ландшафтов	2	2
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности		20	
Тема 3.1. Экологическое законодательство Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности. Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы Российской Федерации в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая стандартизация. Экологическая паспортизация. Экологическая сертификация. Экологический аудит. Экологическая экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка)	10	
	Практические занятия № 4. Решение экологических ситуаций	10	3
Тема 3.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	
	Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране окружающей среды.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта, подготовка сообщения, создание презентаций, подготовка индивидуальных информационных сообщений по пройденным темам	6	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);
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

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- преподавательский стол и стул -1(1) шт.;
- стол демонстрационный – 1шт.;
- парты и стулья - 13(26) шт.;
- учебная доска – 1 шт.;
- демонстрационный стол;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Печатные издания

1. Хван Т.А. Экологические основы природопользования. - М.: Издательство Юрайт, 2020. – 253 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хладогена; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2205432>

2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2084084>

- 1.ПубличнаяЭлектронная Библиотека: □Электронный ресурс□ - Режим доступа: <http://lib.walla.ru/>

- 2.Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого-Политологического Университета (МНЭПУ): □Электронныйресурс□ - Режим доступа: <http://www.eco-mnepu.narod.ru/bib.htm>

- 3.Экология производства. Научно-практический журнал: □Электронный ресурс□ - Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none">- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;- определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;- применять основы дизайнерского проектирования для выполнения проектов экологически - ориентированной социальной деятельности, связанной с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры;	<ul style="list-style-type: none">- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения;- контроль выполнения внеаудиторных самостоятельных индивидуальных и групповых заданий;- практические занятия.
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">- общие понятия охраны окружающей среды;- принципы рационального природопользования;- о современном состоянии окружающей среды России и планеты;- природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;- о воздействии негативных экологических факторов на человека;- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	<ul style="list-style-type: none">- индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;- контроль выполнения внеаудиторных самостоятельных индивидуальных и групповых заданий;- практические занятия;- контрольная работа; защита реферата.

Результаты обучения (освоенные профессиональ- ные компетенции)	Основные показатели оцен- ки результата	Форма и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Проводить предпро- ектный анализ для разработки дизайн-проектов.	Аргументированность и обос- нование сделанного выбора.	Наблюдение за выполнением практического задания.
ПК 1.3. Осуществлять процесс дизайнерского проектирова- ния с применением специали- зированных компьютерных программ.	Построение алгоритма и плани- рование действий по выполне- нию поставленной задачи.	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, а также личностных результатов воспитания.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы реше- ния задач профессиональной де- ятельности применительно к раз- личным контекстам;	Обоснование выбора и при- менения методов и способов решения профессиональных задач. Нахождение и исполь- зование информации для эф- фективного выполнения профессиональных задач, профессионального и лич- ностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельно- стью обучающегося в про- цессе освоения образова- тельной программы.
ОК 02. Использовать современ- ные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессио- нальной деятельности;	Демонстрация применения навыков использования ин- формационно-поисковых ре- сурсов в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельно- стью обучающегося в про- цессе освоения образова- тельной программы.
ОК 03. Планировать и реализо- вывать собственное профессио- нальное и личностное развитие, предпринимательскую деятель- ность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в раз- личных жизненных ситуациях;	Нахождение и использование информации для повышения профессиональной квалифи- кации, личностного разви- тия.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельно- стью обучающегося в про- цессе освоения образова- тельной программы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Россий- ской Федерации с учетом осо- бенностей социального и куль- турного контекста;	Демонстрация навыков ис- пользования информационно – коммуникационных ресур- сов в профессиональной дея- тельности на государствен- ном языке Российской Феде- рации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельно- стью обучающегося в про- цессе освоения образова- тельной программы.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Способность проявлять российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Обладать совокупностью знаний в сфере сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении климата и принципы бережливого производства в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование справочной и технической документации на государственном и иностранном языках при выполнении поставленных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.