


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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина

«» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Казань, 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:

Гайнутдинова Людмила Петровна, преподаватель
высшая квалификационная категория

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол № 2 от « 19 » 04 2023 г.

Председатель ПЦК 

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 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 среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

1.2. Место дисциплины Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к циклу математический и общий естественнонаучный.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;

знать:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности.

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

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Личностные результаты воспитания:

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий

уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов,

обязательная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| Самостоятельная работа | 0 |
| Обязательная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 18 |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел I. Экология и природопользование | | 10 | |
| Тема 1.1. Основные вопросы экологии. Антропогенное воздействие на природу | Краткая история экологии. Содержание, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Биосфера. Определение и структура. Экологические факторы среды Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Экологические кризисы и катастрофы. Понятие загрязнения окружающей среды | Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. Природные ресурсы и их классификация. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №1 Основные загрязнители, их классификация. Основные источники загрязнения окружающей среды. | 2 | 3 |
| Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды | Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Качество окружающей природной среды и его нормирование | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №2 Качество окружающей среды и его нормирование. | 2 | 3 |
| Раздел II. Охрана окружающей среды | | 16 | |
| Тема 2.1. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. | Природная вода и ее распространение. Роль воды в природе и жизни человека. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие №3 Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие №4 Мониторинг гидросферы | 2 | 3 |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| Тема 2.2. Рациональное использование и охрана атмосферы и земельных ресурсов. | Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Проблема чистого воздуха: смог, парниковый эффект, кислотные дожди. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха. Почва. Ее состав и строение. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. | 4 | 2 |
| | Практическое занятие №5 Методы газоочистки и замкнутые газообороты. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие №6 Мониторинг выбросов автомобильного транспорта в городе | 2 | 3 |
| | Практическое занятие №7 Загрязнители почвы. Твердые отходы. Эрозия почвы. | 2 | 3 |
| Раздел III. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности | | 4 | |
| Тема 3.1 Организация рационального природопользования и охраны природы в России | Практическое занятие №8 Проблема сохранения биологического разнообразия. Особо охраняемые территории (заповедные территории). Международный союз охраны природы (МСОП) | 2 | 3 |
| Тема 3.2 Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны природы | Практическое занятие №9 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Участие России в международном сотрудничестве. | 2 | 3 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Всего: | | 32 | |

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

Преподавательский стол и стул -1(1) шт.;

Парты/ стулья - 14/ 25 шт.;

Шкаф --1 шт.;

Учебная доска – 1 шт.;

ОВ противогаз-15шт.;

ГП противогаз-15 шт.;

ДП противогаз -1шт;

респираторы 1 шт.;

Приборы:

радиационной разведки; химической разведки;

средства медицинской защиты;

Стационарный ПК; видеодиски (DVD, CD);

Манекен для демонстрации исп. средств индивидуальной защиты - 2 шт;

Плакаты по РСЧС и ГО – 9шт;

ВПХР – 1 шт.;

Индивидуальный дозиметр – 1 шт.;

Индивидуальная медицинская аптечка – 1 шт.;

Технические средства обучения:

Принтер–1 шт.;

Персональный компьютер- 1шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. «Экологические основы природопользования»: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования- М.: Издательский центр «Академия», 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Умения: | |
| оценивать эффективность природоохранных мероприятий; | тестовые задания индивидуальные задания |
| оценивать качество окружающей среды; | практические занятия, тестирование |
| определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды | индивидуальные задания, работа на занятиях |
| Знания: | |
| -основные определения и понятия природопользования; | фронтальный опрос, тестовые задания |
| современное состояние окружающей среды России и мира; | фронтальный опрос, работа на занятиях |
| способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; | тестирование, фронтальный опрос, схемы очистных сооружений |
| основные направления рационального природопользования | тестирование, фронтальный опрос, схемы замкнутых водо-и газооборотных циклов |
| основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды | индивидуальные задания, защита рефератов |
| правовые вопросы экологической безопасности | фронтальный опрос, работа на занятиях |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Демонстрация применения навыков использования информационно ресурсов в профессиональной деятельности. | Накопительное оценивание; анкетирование, интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях и т.д.) |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, на зачетном занятии, на практике |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Нахождение и использование информации для повышения профессиональной квалификации. | Кейс-метод с целью оценки способностей к анализу, контролю и принятию решений. Оценка за выполнение учебных заданий |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно | Корректное взаимодействие с обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной |

| | | |
|---|--|---|
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | клиентами в ходе освоения учебной дисциплины. Успешное взаимодействие с внешними клиентами. | и производственной практик. Оценка за выполнение учебных заданий |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных ресурсов в профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, на практике. Оценка за выполнение учебных заданий |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Проявление навыков межличностного общения, умение слушать собеседников; Демонстрация умения работать в команде на общий результат; Проявление справедливости, доброжелательности; Умение вдохновлять всех членов команды и вносить полезный вклад в работу | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; Умение реализовывать поставленные цели в деятельности; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Демонстрация готовности использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности | Наблюдение и оценка на практических занятиях, на зачетном занятии, на практике. Оценка за выполнение учебных заданий |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися: -участие в семинарах по производственной тематике |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Демонстрация применения навыков использования информационных ресурсов в профессиональной деятельности. | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий при работе в парах, малых группах. |

| Личностные результаты | Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания |
|---|--|
| <p>ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.</p> | <p>Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса</p> |
| <p>ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.</p> | <p>Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса</p> |
| <p>ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.</p> | <p>Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса</p> |
| <p>ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> | <p>Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса</p> |
| <p>ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.</p> | <p>Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса</p> |

