

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
(протокол от 16.01.2024 г. № 1)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность среднего профессионального образования
20.02.04 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Квалификация выпускника
СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Форма обучения
ОЧНАЯ

г. Арзамас
2024 год начала подготовки

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Авторы: преподаватель _____ О.А. Красильникова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 20.02.04 Пожарная безопасность от «07» декабря 2023 года протокол № 4.

Председатель методической комиссии _____ А.Ю. Козлов

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 Экологические основы природопользования является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Учебная дисциплина ОП.14 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций:

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.7. Выполнять работы по защите населенных пунктов и объектов инфраструктуры от угрозы лесных (природных) пожаров.

ПК 2.1. Анализировать пожарную опасность объектов.

ПК 2.3. Проводить противопожарную пропаганду.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: усвоение и систематизация основных теоретических аспектов взаимодействия человека со средой обитания; формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов.

Задачи:

– изучить систему экологических знаний о путях извлечения и переработки природных ресурсов, их возобновлении и воспроизводстве, об использовании и охране живой природы;

– рассмотреть культуру экологически оправданного поведения, превращение экологических знаний, мышления и культуры чувств в повседневную норму поступка.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения, формируются общие и профессиональные компетенции:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3 | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности. | Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; Принципы и методы рационального природопользования; |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>Принципы размещения производств различного типа;</p> <p>Основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</p> <p>Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;</p> <p>Понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;</p> <p>Деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды</p> |
|--|--|---|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы | 34 |
| из них: | |
| теоретические занятия | 26 |
| практические занятия | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | 6 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах / в том числе в форме практической подготовки | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Природопользование – это система отношений человека с природой, обществом, правом по поводу использования природных ресурсов.</p> <p>Отношение человека к природе как отношение к своим природным мирам: физическому, сенсорному, интеллектуальному, духовно–нравственному.</p> <p>Общественные отношения к природе – это отношения политические, экономические, научные нравственные, правовые, эстетические, профессиональные.</p> <p>Экологическое право – это право пользоваться природой, защищать и сохранять природу и восстанавливать её.</p> <p>Система живой и неживой природы.</p> <p>Система противоречий в отношениях человека к природе</p> | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3 |
| Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. | | | |
| Тема 1.1. Природоохранн ый потенциал. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Природоохраннй потенциал биосферы: продуценты, консументы, редуценты, их наличие в литосфере, гидросфере, атмосфере.</p> <p>Природа как среда обитания и объект воздействия.</p> <p>Ноосфера как этап развития биосферы.</p> <p>Антропогенные факторы.</p> <p>Особенности взаимодействия природы и общества в современную эпоху.</p> | | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3 |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Принципы концепции устойчивого развития.</p> <p>Характерные черты индустриального общества и экогуманного постиндустриального.</p> <p>Переход от покорения природы к гармонизации отношений с ней.</p> <p>Урбанизация и развитие городов.</p> <p>Проблемы крупных городов: загрязнение, ослабление солнечной радиации, увеличение облачности и осадков, классический и фотохимический смог, большой расход энергетических ресурсов и др.</p> <p>Малоотходные и безотходные технологии. Освоение новых ресурсосберегающих технологий; экологизация промышленного производства.</p> <p>Экологический кризис – состояние нарушения устойчивости биосферы.</p> <p>Экологические проблемы.</p> <p>Глобальные экологии, причины из возникновения; пути разрешения.</p> | | |
| | Природоохранный потенциал – это система природоохранных потенциалов биосферы и ноосферы. Научно–технический прогресс и природа в современную эпоху. | 2 | |
| | Влияние урбанизации на биосферу. Перспективы неразрушающих природу производств | 2 | |
| | Глобальные проблемы экологии и пути их разрешения. | 2 | |
| Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация природных ресурсов по степени восстанавливаемости и принадлежности к компонентам природы.</p> <p>Классификация естественных ресурсов по отношению к природным группам, истощаемости и технологическим возможностям эксплуатации.</p> <p>Классификация ресурсов по направлениям и видам хозяйственной деятельности.</p> <p>Рост численности населения и увеличение интенсивности использования человечеством природных ресурсов. Нехватка сырьевых ресурсов. Энергетический голод.</p> <p>Нерациональное использование природных ресурсов (атмосферных, водных, минеральных, земельных, растительных, животных). Способы рационального</p> | | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>природопользования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг природных ресурсов (их количественного и качественного состава); – предотвращение их загрязнения; – безотходные технологии производства; – рекультивация и восстановление земель; <p>Охрана и воспроизводство растительного и животного мира.</p> <p>Пищевые ресурсы, их виды. Проблемы, возникающие при производстве продуктов питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – неустойчивость антропогенных агро и зооэкосистемы; – содержание в продуктах питания необходимых белков, витаминов и минеральных веществ; – хранение и транспортировка продуктов питания. <p>Зелёная революция, её отличительные особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внедрение методов генной инженерии; – отказ от массированного применения химических удобрений; – создание нетребовательных, но высокоурожайных сортов; – замена пестицидов биологическими методами борьбы с вредителями. | | |
| | Классификация природных естественных ресурсов и ресурсов по хозяйственному использованию. | 2 | |
| | Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Пищевые ресурсы. Проблемы питания. | 2 | |
| Тема 1.3.Загрязнение окружающей среды | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнённой биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами.</p> | | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3 |
| | Основные источники загрязнения окружающей среды. | 2 | |
| | Техногенное воздействие на окружающую среду. Нормирование качества | 2 | |

| | | | |
|--|---|-----|--|
| | окружающей природной среды. | | |
| | Практические занятия | | |
| | Практическое занятие №1. Определение загрязнения наземных экосистем методами биоиндикации | 2/2 | |
| | Практическое занятие №2. Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места и учебного помещения | 2/2 | |
| | Практическое занятие №3. Анализ причин и последствий экологических аварий и катастроф | 2/2 | |
| Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования. | | | |
| Тема 2.1. Российская правовая и международная правовая природоохранная системы. | Содержание учебного материала Правовая система природопользования РФ. Система законодательств природно–ресурсного регулирования. Нормативные акты по рациональному использованию окружающей среды. Плата за природопользование: за право пользования ресурсами, за право пользования в пределах нормативов, за сверхнормативное пользование, на воспроизводство, за загрязнение окружающей среды. Система ответственности за экологические правонарушения. Экологические налоги. Правовая система охраны окружающей среды РФ. Система законодательств, регламентирующих отношения человека с окружающей средой. Механизм реализации законов. Система природоохранных органов. Основные принципы, заложенные в природоохранных отношениях. Экологическая экспертиза. Критерии и нормативы: ПДК, ПДВ и т.д. Принципы возмещения вреда окружающей природной среде. Система законодательств в экологической безопасности населения. Законодательные акты экологической безопасности в России. Конституция РФ. Взаимосвязь общества, государства по вопросам природопользования, охраны природы и экологической безопасности. | | ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.3 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | <p>Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения.</p> <p>Системы международных конвенций.</p> <p>Система международных правил.</p> <p>Международные природоохранные директивы.</p> <p>Международные организации по охране природы (РАО, ВОЗ, ЮНЕСКО, МСОП).</p> <p>Регулирование международных экологических отношений.</p> | | |
| | Регулирование правоотношений в Российском природопользовании. | 2 | |
| | Регулирование правоотношений в охране окружающей среды Российской Федерации. | 2 | |
| | Правовая система экологической безопасности в России. | 2 | |
| | Международная правовая природоохранная система. | 2 | |
| Раздел 3. Формирование экологического сознания в социуме. | | | |
| <p>Тема 3.1.</p> <p>Формирование экологического сознания – это формирование экологической культуры, экологическое образование, выполнение природоохранного законодательства.</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Экологические потребности человека и общества, экологические способности, экологическое сознание.</p> <p>Экологическая культура как система мировоззрения и экологической педагогической деятельности.</p> <p>Экологическое образование через институты семьи, просвещения, общественного экологического движения, средства массовой информации.</p> <p>Неукоснительное выполнение природоохранного законодательства, через единство прав и обязанностей человека.</p> | 2 | <p>ОК 07,</p> <p>ПК 1.7,</p> <p>ПК 2.1,</p> <p>ПК 2.3</p> |
| Самостоятельная работа | | 2 | |
| Всего: | | 34 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием: индивидуальные рабочие места для обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска; технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 376 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15994-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542029>

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>

3. Кoryтный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Кoryтный, Е. В. Потапова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 379 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18010-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534133>

4. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 334 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17671-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539916>

5. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 278 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-

16564-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/536610>

Дополнительная литература:

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 188 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09485-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538456>

2. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 208 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00269-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537860>

3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 299 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16236-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538971>

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|--|---|---|
| Знания: | | |
| Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; Принципы и методы рационального природопользования; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; | Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание | Результаты выполнения тестового задания |

| | | |
|---|--|-------------------|
| <p>Принципы размещения производств различного типа;</p> <p>Основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</p> <p>Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;</p> <p>Понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;</p> <p>Деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды</p> | <p>курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
| Умения: | | |
| <p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.</p> | <p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p> | Фронтальный опрос |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
|--|---|--|

Описание шкал оценивания

| Наименование результата обучения | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
|--|---|---|---|--|
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. |
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. |
| Характеристика сформированности компетенций | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение. | Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач. | Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам. | Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |
| Уровень сформированности компетенций | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |