

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ**

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Составитель(и): Преподаватель первой Н.Ф. Кузнецова
квалификационной категории

Проректор по А. С. Кривоногова
образовательной
деятельности

Екатеринбург
2024

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной программы профессионального обучения.

Дисциплина ЕН.03 «ЭКОЛОГИЯ» относится к профессиональной подготовке и входит в состав основного общего образования цикла образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 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.

Освоение дисциплины «ЭКОЛОГИЯ» направлено на формирование части компетенций

- общих 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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Объем учебной дисциплины (всего) | 36 |
| Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 30 |
| практические занятия | 6 |
| Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме диф.зачета в 3 семестре | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ЭКОЛОГИЯ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа | Объём часов |
|---|--|----------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Введение | Цели и задачи дисциплины «ЭКОЛОГИЯ». Входной контроль. <u>Лекция</u> | 4 |
| Тема 1. Основные понятия экологии и природопользования | Экология как наука. Экосистема и взаимоотношения организмов и среды обитания. Биосфера и ее состав. Устойчивость биосферы. <u>Лекции</u> <u>Практические занятия:</u> изучить схему и прокомментировать её; определить понятия глоссария, используя доступные информационные ресурсы; заполнить таблицу 1; работа с рисунком; заполнить таблицу 2; ответить на вопросы самоконтроля. | 4 4 |
| Тема 2. Современные глобальные экологические проблемы | Глобальные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Уменьшение биоразнообразия. Демографическая проблема и пищевые ресурсы человечества. <u>Лекции</u> | 4 |
| Тема 3. Природоресурсный потенциал Российской Федерации | Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования. Использование и воспроизводство водных, земельных, биологических, пищевых ресурсов. Методы экологического регулирования <u>Лекции</u> заполнить таблицу, рассчитать ресурсоспособность по данным таблицы 1; построить график по данным таблицы 2; заполнить таблицы в задании 3; сделать выводы. | 6 1 |

| | | |
|---|---|------------------------------|
| <p>Тема 4. Загрязнение экосистем</p> | <p>Основные виды отходов и источники их образования. Естественные и антропогенные загрязнения окружающей среды. Понятие и виды мониторинга окружающей среды <u>Лекции</u> <u>Практическое занятие:</u> последовательно выполнить задание 1, дать ответы на термины; прочитать сведения в задании 2, дать обоснованный ответ; произвести анализ таблицы в задании 3, дать обоснованный ответ в виде таблицы; рассмотреть таблицу в задании 4 и высказать свое мнение; дать развернутый ответ на задание 5.</p> | <p>4 2</p> |
| <p>Тема 5 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p> | <p>Понятие экологического риска. Факторы обуславливающие возникновение экологического риска. Ликвидация последствий аварийного загрязнения жидкими токсичными веществами. Методы ликвидации последствий аварийного загрязнения радиоактивными веществами. <u>Лекции</u></p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 6. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности</p> | <p>Закон об охране окружающей среде. Органы управления и надзора в области природопользования и охраны окружающей среды <u>Лекции</u></p> | <p>2 1</p> |
| <p>Тема 7. Регламенты экологической безопасности</p> | <p>Юридическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Экологическая оценка воздействия предприятий на окружающую среду и экологическая. Экологическое страхование <u>Лекции</u></p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 8. Энергосберегающие технологии</p> | <p>Виды энергосберегающих технологий. <u>Лекции</u></p> | <p>2</p> |
| <p>Дифференцированный зачет в 3 семестре</p> | | |
| <p>Всего</p> | | <p>36</p> |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя - 1;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов и планшетов.

Технические средства обучения:

- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- компьютеры,
- свободный доступ в интернет во время учебных занятий;
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная учебная литература

1. Косолапова, Нина Васильевна. ЭКОЛОГИЯ : учебник для среднего профессионального образования [Гриф УМО] / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - Москва : КноРус, 2021. - 194 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование : СПО) (Топ 50 СПО). – Текст : непосредственный

Дополнительная учебная литература

1. Дмитренко, В. П. ЭКОЛОГИЯ : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206537>

2. ЭКОЛОГИЯ : учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93572.html>

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал www.school.edu.ru
3. Портал информационной поддержки ЕГЭ www.ege.edu.ru
4. Естественнонаучный образовательный портал www.en.edu.ru
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
www.ict.edu.ru
6. Российский портал открытого образования www.openet.edu.ru
7. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов
<http://fcior.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения улавливания выбросов, | <p>ОК 01. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом</p> | <p>устный и письменный опрос</p> <p>задания тестового контроля</p> <p>проверка внеаудиторной самостоятельной работы</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы природопользования экологической безопасности;</p> <p>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> | <p>гармонизации и международных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | |
|---|---|--|