

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

**КОЛЛЕДЖ СЕВЕРОДОНЕЦКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины**

ЕН.03 Экология

**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

2025

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им.
В. Даля»

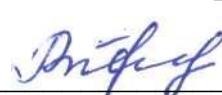
Протокол № 01 от «05» сентября 2025 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1568, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.12.2016, регистрационный № 44946, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей среднего профессионального образования.

Председатель комиссии

 _____
V.N. Лескин

Заместитель директора

 _____
P.P. Фильев

Составитель(и):

Цуканова Венера Фаязовна, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК от « ____ » 20__ г.

Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экология

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - рабочая программа) является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

знатъ:

Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;

Условия устойчивого состояния экосистем;

Принципы и методы рационального природопользования;

Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;

Методы экологического регулирования;

Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

| № п/п | Дополнительные профессиональные компетенции | Дополнительные знания,умения | №, наименование темы | Количество часов | Обоснование включения в программу |
|-------|---|------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|
| 1. | | | | | |
| | | | | | |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающихся - 40 часов, включая:
учебную нагрузку обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 40 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| 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. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных условиях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном языке. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ПК 1.1 | Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. |
| ПК 1.2. | Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технической документации. |
| ПК 1.3. | Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. |
| ПК 2.1. | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей. |
| ПК 2.2. | Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. |
| ПК 2.3 | Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. |
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. |
| ПК 3.2 | Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. |
| ПК 3.3. | Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. |

| | |
|---------|---|
| ПК 4.1. | Выявлять дефекты автомобильных кузовов. |
| ПК 4.2. | Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов. |
| ПК 4.3. | Проводить окраску автомобильных кузовов. |
| ПК 5.1. | Планировать детальность подразделений по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля. |
| ПК 5.2. | Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПК 5.3. | Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПК 5.4. | Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПК 6.1. | Определять необходимость модернизации автотранспортного средства. |
| ПК 6.2. | Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. |
| ПК 6.3. | Владеть методикой тюнинга автомобиля. |
| ПК 6.4 | Определять остаточный ресурс производственного оборудования. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. 3.1. Тематический план учебной дисциплины ЕН.03 Экология

| Коды компетенций | Наименование разделов, тем | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины | | | | | | |
|--|--|-------------|---|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------|---|
| | | | Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | Самостоятельная учебная работа | Консультации | Промежуточная аттестация | |
| | | | Теоретическое обучение, часов | Лабораторные и практические занятия, часов | Курсовая работа (проект), часов | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| K 01- 11, ПК 1.1- ПК 6.4 | Раздел 1. Теоретическая экология | 4 | 4 | - | - | - | - | - | |
| | Раздел 2. Промышленная экология. | 18 | 12 | 4 | - | - | - | - | - |
| | Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды | 10 | 8 | - | - | - | - | - | - |
| | Раздел 4. Международное сотрудничество. | 6 | 4 | 2 | - | - | - | - | - |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | | | | | - | - | - | - | |
| Всего часов: | | 40 | 32 | 8 | - | - | - | - | |

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ЕН.03 Экология

| Наименование разделов и тем | № занятия | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|---|------------------|--|--------------------|
| Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. | | | |
| Тема 1.1. Общая экология. | | <p>Содержание учебного материала.</p> <p>Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.</p> | |
| | | <p>Лекция:</p> | |
| | 1 | 1 Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. | 2 |
| | | <p>Лекция:</p> | |
| | 2 | 2 Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. | 2 |
| Раздел 2. Промышленная экология. | | | |
| Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду | | <p>Содержание учебного материала.</p> <p>Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.</p> | |
| | | <p>Лекция:</p> | |
| | 3 | 3 Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. | 2 |
| | | <p>Практическая работа:</p> | |

| Наименование разделов и тем | № занятия | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов |
|--|---|--|---|--|--------------------|
| | 4 | 1 | Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программноаппаратных комплексов. | | 2 |
| Тема 2.2 Охрана воздушной среды | Содержание учебного материала. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. | | | | |
| | | | Лекции: | | |
| | 5 | 4 | Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. | | 2 |
| Тема 2.3 Принципы охраны водной среды | Содержание учебного материала. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. | | | | |
| | | | Лекция: | | |
| | 6 | 5 | Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. | | 2 |
| Тема 2.4 Твердые отходы | Содержание учебного материала. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов. | | | | |
| | | | Лекция: | | |
| | 7 | 6 | Экологический эффект использования твёрдых отходов. | | 2 |
| Тема 2.5 Экологический менеджмент | Содержание учебного материала. Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. | | | | |
| | | | Лекции: | | |
| | 8 | 7 | Экологически-безопасные производственные процессы. | | 2 |
| | 9 | 8 | Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. | | 2 |
| | | | Практическая работа: | | |
| | 10 | 2 | Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. | | 2 |
| Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды | | | | | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. | | | | |

| Наименование разделов и тем | № занятия | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|---|------------------|---|--------------------|
| Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования | | Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. | |
| | | Лекции: | |
| | 11 | 9 Государственная политика и управление в области экологии. | 2 |
| | 12 | 10 Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. | 2 |
| | 13 | 11 Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование. | 2 |
| Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация | | Содержание учебного материала. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия. | |
| | | Лекция: | |
| | 14 | 12 Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. | 2 |
| Раздел 4. Международное сотрудничество | | | |
| Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. | | Содержание учебного материала. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности. | |
| | | Лекция: | |
| | 15 | 13 Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности. | 2 |
| | | Практическая работа: | |
| | 16 | 5 Анализ деятельности международных экологических организаций. | 2 |
| | | Лекция: | |
| | 17 | 14 Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры | 2 |

| Наименование разделов и тем | № занятия | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|-----------------------------|-----------|---|-------------|
| | 18 | Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | |
| | | Всего часов: | 40 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Экология».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как Биология, Химия, должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете Социально-экономических дисциплин.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение практических работ.

промежуточная аттестация: лиффеинтикованный зачет.

4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

| | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Фамилия, имя, отчество преподавателя | Цуканова Венера Фаязовна |
| Образование | |
| Курсы повышения квалификации | |
| Категория, педагогическое звание | - |

4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - Москва: Академия, 2020. - 325 с.
2. Экологические основы природопользования / Н.Ю. Поломошнова, Э.Г. Имескенова, В.Ю. Татарникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 100 с.

Дополнительные источники:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475572> (дата обращения: 31.10.2021).

2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования /

Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475571> (дата обращения: 31.10.2021).

3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473270> (дата обращения: 31.10.2021).

4. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436> (дата обращения: 31.10.2021).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результатов | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| Знать: Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. | Степень знания материала курса. Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы. | Устный опрос, Практическая работа. |
| Уметь: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Определять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией. | Насколько свободно учащийся и ориентируется в знании дисциплины. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам современности. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Экология» в повседневной и профессиональной деятельности | Ответы на вопросы, сдача зачёта. |