

**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**

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

Протокол № 01 от «13» сентября 2024 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

 В.Н. Лескин

Заместитель директора

 Р.П. Филь

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<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ                        | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 8    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 13   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>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 - ППСЗ) 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.

**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.

### 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 - 72 часов, включая:  
 учебную нагрузку обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 72 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                        |
| К 01- 11, ПК 1.1- ПК 6.4                           | <b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>                                          | 6           | 6                                                               | -                                          | -                               | -                              |              |                          |
|                                                    | <b>Раздел 2. Промышленная экология.</b>                                          | 26          | 22                                                              | 4                                          | -                               | -                              | -            | -                        |
|                                                    | <b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b> | 20          | 18                                                              | 2                                          | -                               | -                              | -            | -                        |
|                                                    | <b>Раздел 4. Международное сотрудничество.</b>                                   | 20          | 18                                                              | 2                                          | -                               | -                              | -            | -                        |
|                                                    |                                                                                  |             |                                                                 |                                            |                                 |                                |              |                          |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |                                                                                  |             |                                                                 |                                            | -                               |                                | -            | -                        |
| Всего часов:                                       |                                                                                  | 72          | 64                                                              | 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 |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |             |
| <b>Тема 1.1. Общая экология.</b>                                | <b>Содержание учебного материала.</b><br>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. |                                                                                                                                      |             |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Лекция:</b>                                                                                                                       |             |
|                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования.                                      | 2           |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Лекция:</b>                                                                                                                       |             |
|                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. | 2           |
| <b>Раздел 2. Промышленная экология.</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |             |
| <b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>     | <b>Содержание учебного материала.</b><br>Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |             |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Лекция:</b>                                                                                                                       |             |
|                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности.                                             | 2           |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Практическая работа:</b>                                                                                                          |             |

| 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.<br>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.<br>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.<br>Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий из полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                                                                                                                   |             |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         | Лекция:                                                                                                           |             |
|                                                                                  | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                                                                       | Экологический эффект использования твёрдых отходов.                                                               | 2           |
| Тема 2.5 Экологический менеджмент                                                | Содержание учебного материала.<br>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           |
| <b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |                                                                                                                   |             |
| Тема 3.1.                                                                        | Содержание учебного материала.<br>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.<br>Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.<br>Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов.<br>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.<br>Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции.<br>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<br>и тем | №<br>занятия | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа<br>обучающихся |                                                    | Объем часов |
|--------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
|                                | 18           |                                                                                            | Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |             |
|                                |              |                                                                                            | Всего часов:                                       | 72          |

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