

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 06.10.2023 17:05:35

Уникальный программный ключ:

8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Тучковский филиал

Московского политехнического университета



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

О.Ю. Педашенко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 03 ЭКОЛОГИЯ»

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

ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 «Экология» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экология» является частью программы подготовки специалистов среднего и предназначена для подготовки по специальности 23.02.07.

Рабочая программа учебной дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы.

Целью изучения дисциплины является формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области концептуальных основ экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем; воспитание навыков экологической культуры и использование их в профессиональной деятельности.

Цель реализуется посредством следующих задач:

- изучить основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом и их устойчивости;
- изучить принципы функционирования и пределы устойчивости экосистем и биосферы, сущность негативных изменений, происходящих в них в результате антропогенной деятельности;
- изучить навыки экологической культуры.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС. Перечень общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций соответствует тексту ФГОС. Рабочая программа учебной дисциплины составлена логично, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем,

предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации. Программа рассчитана на 36 часов аудиторных занятий. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела «Условия реализации программы», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов практических занятий. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны

Составителем грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями ФГОС.

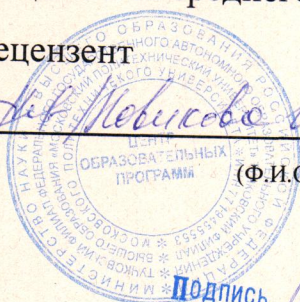
Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать усвоение соответствующих знаний и умений.

Представленная программа учебной дисциплины содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

В целом, программа учебной дисциплины достаточна для подготовки специалиста среднего звена по специальности.

Рецензент

Д.В. Новикова И.В. - к.э.н., преподаватель дисциплины  
профессионального цикла  
(Ф.И.О. звание, квалификационная категория, должность, место работы, подпись)



Подпись  
МЕТОДИСТ

Новикова И.В.  
ЗАВЕРЯЮ  
Тимова - С.С. ТИТОВА

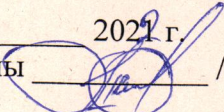
Рабочая программа дисциплины ЕН. 03 Экология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 09.12.2016 г. и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 11.

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчик:

Архипова Елена Владиславовна – преподаватель образовательной программы 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании комиссии образовательной программы 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Протокол № 7А от «26» мая 2021 г.  
Руководитель образовательной программы  / Овсешников А.Г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 11.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – 11	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.	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.
ПК 1.1 – 1.3		
ПК 2.1-2.3		
ПК 3.1.-3.3		
ПК 4.1-4.3		
ПК 5.1-5.4		
ПК 6.1-6.4		
ПК 7.1		
ЛР 3		
ЛР 4		
ЛР 7		
ЛР 9		
ЛР 10		
ЛР 13-17		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	8
самостоятельная работа	34
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология. Введение.</b>	<b>Лекция. Содержание учебного материала</b> 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	2	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 1.1. Общая экология. Виды и классификация природных ресурсов</b>	<b>Лекция. Содержание учебного материала</b> 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.	2	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3,

			ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 1.1. Общая экология. Природопользование.</b>	<b>Лекция. Содержание учебного материала</b> Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью автомобильного транспорта и пути их решения.	<b>2</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
	<b>Практическое занятие в форме практической подготовки. Практическая работа №1.</b> Составить таблицу потребления природных ресурсов на автомобильном транспорте	<b>2</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>		<b>30/18</b>	
<b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекционное занятие в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Техногенное воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Типы загрязняющих веществ автомобильного транспорта и варианты утилизации отходов от автомобильного транспорта	<b>2</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4
	<b>В том числе, практических и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	



	<p><b>Самостоятельная работа в форме практической подготовки №1</b> Составить таблицу образования видов отходов при эксплуатации и обслуживании автомобильного транспорта и указать количество отходов</p>	2	<p>ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17</p>
<p><b>Тема 2.2</b> <b>Техногенное воздействие на окружающую среду. Особые и экстремальные виды загрязнений,</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.</p>	2	<p>ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17</p>
<p><b>Тема 2.3</b> <b>Охрана воздушной среды</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Способы предотвращения и улавливания выбросов автотранспорта. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов автотранспорта.</p>	2	<p>ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17</p>
	<p><b>Практическое занятие практическая работа в форме практической подготовки.</b> <b>Практическая работа №2.</b> Составить таблицу выбросов газов автомобильного транспорта в атмосферу и указать вредное воздействие на здоровье человека</p>	2	<p>ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3</p>

			ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 2.4.</b> <b>Принципы</b> <b>охраны водной</b> <b>среды</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков на автотранспортном предприятии.	2	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
	<b>Самостоятельная работа в форме практической подготовки №2</b> Изучить методы очистки сточных вод на автотранспортных предприятиях	2	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 2.5</b> <b>Твердые отходы</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов автомобильного	2	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3

	транспорта.		ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
	<b>Практическое занятие в форме практической подготовки.</b> <b>Практическая работа №3, 4.</b> Составить таблицу класса опасности отходов при техническом обслуживании и ремонту автомобильного транспорта.	<b>4</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 2.6.</b> <b>Экологический менеджмент</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция. Содержание учебного материала</b> Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	<b>2</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3
	<b>В том числе, практических и лабораторных работ</b>		ПК 5.1-5.4
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Ознакомиться с порядком исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"	<b>2</b>	ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 2.7.</b> <b>Ресурсопотребление.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов.	<b>1</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3

	<b>Самостоятельная работа №4</b> Ознакомиться с требованиями к транспортированию отходов в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"	<b>4</b>	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 2.8.</b> <b>Требования, предъявляемые к нормативной документации</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией	<b>1</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3
	<b>В том числе, практических и лабораторных работ</b>	<b>-</b>	ПК 4.1-4.3
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	ПК 5.1-5.4
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>		<b>8/8</b>	ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Тема 3.1.</b> <b>Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Государственная политика и управление в области экологии на автомобильном транспорте. Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования на автомобильном транспорте. Экологические правила и нормы на автомобильном транспорте. Экологические права и обязанности автотранспортных предприятий. Юридическая ответственность за экологические правонарушения и преступления автотранспортных предприятий.	<b>2</b>	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17

<p><b>Тема 3.1.</b> Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования. Экология и экономика</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Лицензирование автотранспортной деятельности. Транспортные договоры. Габаритные и весовые ограничения, действующие в отношении автотранспортных средств. Штрафы. Финансирование и инвестиционная деятельность на автомобильном транспорте.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17</p>
<p><b>Тема 3.2</b> Экологическая стандартизация и сертификация</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на автотранспортных предприятиях.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3</p>
	<p><b>В том числе, практических и лабораторных работ</b></p>	<p>-</p>	<p>ПК 4.1-4.3</p>
	<p><b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>-</p>	<p>ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17</p>
<p><b>Тема 3.2.</b> Экологическая стандартизация и сертификация. Система стандартов</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция в форме практической подготовки.</b> <b>Содержание учебного материала</b> Система стандартизации на автомобильном и городском пассажирском транспорте. Экологическая экспертиза на автомобильном транспорте. Экологическая сертификация автомобильного транспорта. Экологический паспорт транспортного предприятия</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10,</p>

			ЛР 13-17 <i>ЛР 13-17</i>
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>		<b>2/0</b>	
<b>Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся. Лекция. Содержание учебного материала</b> Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на автотранспортных предприятиях.	2	ОК 01-11 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1. - 3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1 ЛР 3, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-17
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет. экологии, оснащенный оборудованием: учебная мебель, экран, мультимедийный проектор, компьютер, презентационные материалы, стенды, комплект учебно-наглядных пособий «Экология», презентаций по темам.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471596>.

2. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13802-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491483>.

3. Харламова, М. Д. Управление твердыми отходами: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12296-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476651>.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знание:</b> 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.	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания, опрос, практические занятия, оценивание самостоятельных работ (сообщения)
<b>Умения:</b> 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	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос, практические занятия, оценивание самостоятельных работ (сообщения)