

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

РП-1-9-2021-ЕН.03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 № 376) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Организация-разработчик: Тучковский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчик:

Миляева Ольга Валентиновна – преподаватель общеобразовательных дисциплин профессионального цикла.

Рекомендована комиссией образовательной программы 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол № 5 от "12" марта 20 21 г.

Руководитель Оберу / О.В. Бучерина /



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)», составленную преподавателем  
Миляевой О.В.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего и предназначена для подготовки по специальности 23.02.01.

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) 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 48 часов аудиторных занятий. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала. Содержание программы учебной дисциплины предусматривает формирование перечисленных общих компетенций.

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

*Миляева Ольга Владимировна*  
*Архипова Елена Владимировна*

(Ф.И.О., звание, квалификационная категория, должность, место работы, подпись)

*Архипова Елена Владимировна*  
*Миляева Ольга Владимировна*



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>5. СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН. 03 Экологические основы природопользования

**1.1. Область применения программы** Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**  
проводить: самостоятельный поиск экологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи экологической информации и ее представления в различных формах;

связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

осуществлять: экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

рассчитывать: экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**  
особенности взаимодействия общества и природы; природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования;

размещение производства и проблему отходов;

понятие мониторинга окружающей среды, прогнозирование последствий природопользования;

правовые и социальные вопросы природопользования;

охраняемые природные территории;

международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; Лекции-20 часов, Лекционные занятия в форме практической подготовки - 8 часов, Практические занятия – 14 часов, Практическое занятия в форме практической подготовки - 6

самостоятельной работы обучающегося - 17 часа.

Самостоятельная работа обучающихся в форме практической подготовки – 7 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>48</i>
в том числе:	
Лекции	<i>20</i>
Лекционные занятия в форме практической подготовки	<i>8</i>
Практическое занятия	<i>14</i>
Практическое занятия в форме практической подготовки	<i>6</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
Самостоятельная работа обучающихся в форме практической подготовки	<i>7</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 03 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая экология		14	
Тема 1.1. Взаимодействие природы и общества	<b>Содержание учебного материала</b> Предмет и задачи экологии. Определение экологии. История экологии. Значение экологических знаний. Перерастание экологии в междисциплинарный комплекс в период кризиса отношений человека и природы. Структура современной экологии. Становление прикладной экологии.	2	
	Биосфера – глобальная экосистема Земли. Учение о биосфере и ее эволюции. Экологические факторы и их действие. Охрана биосферы от загрязнений. Типы экосистем. Трофическая структура экосистем. Законы биологической продуктивности и саморазвития экосистем. Естественные экосистемы. Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	4	1,2,3
	<b>Практическое занятие № 1:</b> «Глобальные изменения биосферы»	4	
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы биосферы: демографическая, продовольственная, охрана окружающей среды, энергосырьевая, освоение Мирового океана и мирного космоса. Пути их решения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> сообщение «Экологические проблемы современности»	4	
Раздел 2. Прикладная экология		58	
Тема 2.1. Природные ресурсы и рациональное	Содержание учебного материала		
	Атмосфера. Загрязнение атмосферного воздуха	4	

<b>природопользование</b>	Воздух как природный ресурс. Влияние загрязнения атмосферы на изменение состава воздуха. Источники, загрязняющие атмосферу. Загрязнение парниковыми газами. Изменение климата на Земле. Киотский протокол. Разрушение озонового слоя. Кислотные осадки. Загрязнение иными химическими веществами. <b>Профильные и профессионально значимые элементы содержания.</b> Влияние вредных выбросов от передвижных источников на атмосферу.		
	Гидросфера. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Воздействие на гидросферу. Влияние загрязняющих стоков на воды суши. Влияние на мировой океан.	2	
	Литосфера. Антропогенные воздействия на почву, горные породы, недра. Причины деградации земель. «Зеленая» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.	2	
	Особые воздействия на биосферу. Влияние на окружающую среду основных отраслей промышленности. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Методы очистки сточных вод. <b>Лекционные занятия в форме практической подготовки</b> <b>Профильные и профессионально значимые элементы содержания.</b> Утилизация и переработка отработанных горюче-смазочных материалов автомобильного транспорта.	2	
	Экологические проблемы энергетики. Зависимость между энергопотреблением и уровнем жизни людей. Причины, следствия и пути решения экологических проблем в различных видах энергетики.	2	
	Экологические проблемы урбанизации. Особенности городской экосистемы. Физико-химические загрязнения. Распространение загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и рациональное размещение производства. <b>Профильные и профессионально значимые элементы содержания.</b> Решение автотранспортной проблемы в городской среде.	2	
	<b>Практические занятия:</b> №2. исследовательская работа «Расчет вредных выбросов автотранспортом в Мос. обл»; №3. «Истощение подземных и поверхностных вод»; №4. «Охрана недр. Порядок горного отвода. Обязанности пользователей недр.	10	

	Рекультивация. Виды рекультивации»; <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> сообщение: - «Причины изменения климата на Земле»; - «Экологические последствия загрязнения гидросферы»; - «Причины деградации почвы»; - «Техногенные экологические катастрофы»; - «Влияние автотранспорта на проблему землепользования и здоровье населения»	9	
<b>Тема 2.2</b> <b>Нормативно-правовые вопросы охраны окружающей среды и природопользования</b>	<b>Лекционные занятия в форме практической подготовки</b> Основы экологического права. Оценка воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду. Экологическая экспертиза АТП. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение. Экологический мониторинг окружающей среды. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. <b>Профильные и профессионально значимые элементы содержания.</b> Показатели и нормы экологической безопасности автотранспорта на современном этапе.	4	2,3
	<b>Практическое занятия в форме практической подготовки</b> <b>Практические занятия:</b> №5. «Экологическая паспортизация АТП и экологическая экспертиза»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося в форме практической подготовки</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - презентация «Мониторинг окружающей среды от воздействия автомобильного транспорта в Московской области». Экологические последствия истощения природных ресурсов в регионе и пути их восстановления.	7	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Охрана окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Особо охраняемые природные территории. Устойчивое развитие. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983г. независимой международной комиссии по охране окружающей среды.	4	2,3

	<p><b>Практическое занятия в форме практической подготовки</b>  <b>Практические занятия:</b>          №6. «Проблемы и перспективы защиты окружающей среды от воздействия автотранспортных загрязнителей»</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>          - презентация          «Возможность развития рекреационной деятельности в Московской области » Туризм. Курорты. Заповедники. Памятники архитектуры.</p>	4	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет экологии; учебная мебель; экран; мультимедийный проектор; телевизор; компьютер; презентационные материалы, стенды, комплект учебно-наглядных пособий «Экология»; презентации по темам.

#### **3.2 Реализация программы учебной дисциплины**

**Реализация программы предполагает проведение занятий в форме практической подготовки по темам:**

Тема 2.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 2.2. Нормативно-правовые вопросы охраны окружающей среды и природопользования

Тема 2.3. Охрана окружающей среды

#### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

Гурова Т.Ф, Назаренко Л.В 2021/Гриф УМО СПО Экология и рациональное природопользование. Московский городской педагогический университет (г. Москва ) Юрайт (сайт)

ХванТ.А -2021/Гриф УМО СПО Экологические основы природопользования  
Научная школа : Ростовский государственный экономический университет  
РИНХ( г. Ростов-на-Дону) Юрайт (сайт)

Астафьева О.Е, Авраменко А.А 2021/Гриф УМО СПО Экологические основы природопользования

Научная школа :Московский политехнический университет (г.Москва)

Государственный университет управления (г.Москва)

Юрайт (сайт)

##### **Дополнительная литература:**

- Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов/ Под ред. В.Н. Луканина. – М.: Высш.шк., 2017. – 273с.: ил.

- Якубовский Ю. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды: Пер. с пол. – М.: Транспорт, 2015. – 198с.: ил.

Павлова Е.И., Буравлев Ю.В. Экология транспорта: Учеб. для вузов. – М: Транспорт, 2018. – 232с.

##### **Интернет-ресурсы:**

- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

- [www.ecologylife.ru](http://www.ecologylife.ru)

- [www.ecolife.ru](http://www.ecolife.ru)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
проводить: самостоятельный поиск экологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);	практическое занятие самостоятельная работа (сообщения) тестирование
использовать компьютерные технологии для обработки и передачи экологической информации и ее представления в различных формах; связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;	практическое занятие самостоятельная работа(сообщение) индивидуальный и фронтальный опрос
осуществлять: экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; рассчитывать: экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:	практическая работа самостоятельная работа (сообщение) индивидуальный и фронтальный опрос
.экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.	практическое занятие самостоятельная работа (сообщение) тестирование
безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.	практическое занятие самостоятельная работа (сообщение) индивидуальный и фронтальный опрос

<p>особенности взаимодействия общества и природы; природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; размещение производства и проблему отходов;</p>	<p>практическое занятие самостоятельная работа (сообщение) тестирование</p>
<p>понятие мониторинга окружающей среды, прогнозирование последствий природопользования;</p>	<p>практическое занятие самостоятельная работа (сообщение) индивидуальный и фронтальный опрос</p>
<p>правовые и социальные вопросы природопользования; охраняемые природные территории;</p>	<p>практическое занятие самостоятельная работа тестирование</p>
<p>международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>практическое занятие самостоятельная работа тестирование</p>

## 5. СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2.	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций
ПК 2.2	Обеспечивать безопасность движения и решать задачи посредством применения нормативно-правовых документов
ПК 3.3	Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.