

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 09.10.2021 15:17:04
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



РП - 6 21-ЕН.03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН 03 ЭКОЛОГИЯ»**

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

Рабочая программа дисциплины ЕН. 03 Экология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09. 12. 2016 г. № 1568, зарегистрирован в Министерстве юстиции 26.12. 2016 г. № 44946 и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119.

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

Разработчик:

Архипова Елена Владиславовна – преподаватель комиссии образовательной программы специальности 23.02.07.

Рабочая программа рекомендована комиссией образовательной программы специальности 23.02.07.

Протокол № 1 от «25» марта 2021 г.

Руководитель _____

Ф.И.О.

подпись

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.

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 включает 48 часов максимальной учебной нагрузки, числе: 38 часов обязательной учебной нагрузки, в том числе: лекций 38 часов, практических занятий в форме практической подготовки 8 часов, самостоятельная работа 4 часа. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала. Содержание программы учебной дисциплины предусматривает формирование перечисленных общих компетенций.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ЕН.03 Экология
для специальности 23.02.07 “Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей”

Рабочая программа, составленная преподавателем Архиповой Е.В. разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 “Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей” и учебным планом образовательной организации.

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология входит в структуру дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла. Содержание программы создает условия для овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 “Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей”.

Рабочая программа учебной дисциплины содержит титульный лист; паспорт; структуру и содержание, условия реализации рабочей программы, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины. Название и содержание учебной программы соответствует учебному плану специальности 23.02.07 “Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей”, а также Федеральному государственному образовательному стандарту. Содержание рабочей программы учебной дисциплины, приведенное в тематическом плане, соответствует планируемому учебному времени для изучения и соответствует минимуму содержания (требования к знаниям, умениям), который установлен образовательным стандартом специальности. Перечень практических занятий, объем их часов обеспечивает приобретение обучающимися умений и знаний, направленных на формирование профессиональных и общих компетенций, определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в учебном плане.

РЕЦЕНЗЕНТ:



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 23.02.07 – «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1-6.4	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
Аудиторные занятия	38
в том числе: лекции	15
лекционные занятия в форме практической подготовки	15
практические занятия	-
практические занятия в форме практической подготовки	8
Самостоятельная работа обучающегося	4
Самостоятельная работа обучающихся в форме практической подготовки	4
Итоговая аттестация	<i>Дифференцированный зачет</i>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Теоретическая экология		8	
Тема 1.1. Общая экология. Введение.	Лекция. Содержание учебного материала 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 1.1-6.4
Тема 1.1. Общая экология. Виды и классификация природных ресурсов	Лекция. Содержание учебного материала 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 1.1-6.4
Тема 1.1. Общая экология. Природопользование.	Лекция. Содержание учебного материала Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью автомобильного транспорта и пути их решения.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Практическое занятие в форме практической подготовки. Практическая работа №1. Составить таблицу потребления природных ресурсов на автомобильном транспорте	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 -
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Промышленная экология		28	
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Лекционное занятие в форме практической подготовки. Содержание учебного материала Техногенное воздействие на окружающую среду автомобильного транспорта. Типы загрязняющих веществ автомобильного транспорта и варианты утилизации отходов от автомобильного транспорта	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	В том числе, практических и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа в форме практической подготовки №1 Составить таблицу образования видов отходов при эксплуатации и обслуживании автомобильного	2	

	транспорта и указать количество отходов		
Тема 2.2 Техногенное воздействие на окружающую среду. Особые и экстремальные виды загрязнений,	Лекция. Содержание учебного материала Виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>
Тема 2.3 Охрана воздушной среды	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала 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.	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>
	Практическое занятие практическая работа в форме практической подготовки. Практическая работа №2. Составить таблицу выбросов газов автомобильного транспорта в атмосферу и указать вредное воздействие на здоровье человека	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>
Тема 2.4. Принципы охраны водной среды	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков на автотранспортном предприятии.	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>
	Самостоятельная работа в форме практической подготовки №2 Изучить методы очистки сточных вод на автотранспортных предприятиях	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>
Тема 2.5 Твердые отходы	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов автомобильного транспорта.	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>
	Практическое занятие в форме практической подготовки. Практическая работа №3. Составить таблицу класса опасности отходов при техническом обслуживании и ремонту автомобильного транспорта.	2	<i>ОК 01-11, ПК 1.1-6.4</i>

Тема 2.6. Экологический менеджмент	Лекция. Содержание учебного материала Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	В том числе, практических и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа №3 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"	2	
Тема 2.7. Ресурсопотребление.	Лекция. Содержание учебного материала Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Самостоятельная работа №4 Ознакомиться с требованиями к транспортированию отходов в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"	2	
Тема 2.8. Требования, предъявляемые к нормативной документации	Лекция. Содержание учебного материала Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	В том числе, практических и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		7	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала 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.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4

Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования. Экология и экономика	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала Лицензирование автотранспортной деятельности. Транспортные договоры. Габаритные и весовые ограничения, действующие в отношении автотранспортных средств. Штрафы. Финансирование и инвестиционная деятельность на автомобильном транспорте.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
Тема 3.2 Экологическая стандартизация и сертификация	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на автотранспортных предприятиях.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	В том числе, практических и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и сертификация. Система стандартов	Лекция в форме практической подготовки. Содержание учебного материала Система стандартизации на автомобильном и городском пассажирском транспорте. Экологическая экспертиза на автомобильном транспорте. Экологическая сертификация автомобильного транспорта. Экологический паспорт транспортного предприятия	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
Раздел 4. Международное сотрудничество		2	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Лекция. Содержание учебного материала Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на автотранспортных предприятиях.	2	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Зачетное занятие	2	

Bcero		48	
--------------	--	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН. 03 Экология предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет. «Экология», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя; комплектом учебно-наглядных пособий; и техническими средствами обучения персональным компьютером.

3.2. Реализация программы учебной дисциплины

Реализация программы предполагает проведение занятий в форме практической подготовки по темам: 2.2. Техногенное воздействие на окружающую среду. Особые и экстремальные виды загрязнений, 2.3. Охрана воздушной среды, 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы имеется библиотечный фонд образовательной организации, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные 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. 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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание: 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)
Умения: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Полнота ответа, умение применять знания на	Фронтальный опрос, практические занятия, оценивание

<p>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</p>	<p>практике, логичность изложения материала</p>	<p>самостоятельных работ (сообщения)</p>
--	---	--