к ООП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№250-од от 16 июня 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экология

Г.о. Электросталь, 2022 г.

РАССМОТРЕНО
ПЦК общеобразовательного,
общего гуманитарного и
социально –
экономического,
математического и общего
естественнонаучного цикла
Протокол № 11
« 10 » июня 2022 г.
_____ /Тихонова Е. В. /

Программа учебной дисциплины ЕН.03 Экология разработана в соответствии с требованиями:

1. 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» декабря 2016 г., (регистрационный № 44946 от «26» декабря 2016 г.)
2.Федерального закона от 31 июля 2020 г. №3040-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон « Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;
3. Учебного плана по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей систем и агрегатов автомобилей, утвержденного «01» июля 2021 г. приказ № 168-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Разработчик: Тихонова Елена Викторовна

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «**Экология**»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины ЕН.03 «**Экология**» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **«Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»** предназначена для изучения дисциплины при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (далее – ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

В рабочую программу общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.03 **«Экология»** включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Экология**» входит обязательную часть ОПОП дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл. ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане ОПОП СПО (ППССЗ) место естественнонаучной учебной дисциплины «**Экология**» – в составе математического и общего естественнонаучного цикла, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования. Для специальности СПО**: 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от «09» декабря 2016г., (регистрационный № 44946 от «26» декабря 2016 г.)

из перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования выбран технический профиль профессионального образования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код Личностных результатов	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1-6.4 ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30	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.

Освоение содержания учебной дисциплины «**Экология**» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

— устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

— готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
— объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
— умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
— готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

— овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
— применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
— умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
— умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

— сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
— сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
— владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
— владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
— сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
— сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать
личностными результатами:

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в	**ЛР 2**

деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГБПОУ МО «Электростальский колледж»	
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	**ЛР 19**
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	**ЛР 20**
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	**ЛР 27**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	**ЛР 29**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	**ЛР 30**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки	***45***
Всего учебных занятий	***43***
в том числе:	
теоретические занятия	*37*
практические занятия	*6*
контрольные работы	-
Самостоятельная учебная работа	***2***
Итоговая аттестация проводится в форме зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Количество часов**	**Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1		2	3	4
Раздел 1 Теоретическая экология			**18**	
Тема 1.1 Основы общей экологии		Содержание учебного материала Экология в современном обществе**.** Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования. Экология как наука**.** Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Экологические системы. Взаимодействие организмов в окружающей среде. Основные законы и принципы экологии	**6**	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12
Тема 1.2 Экологические основы природопользования		Содержание учебного материала Виды и классификация природных ресурсов. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. **Практические занятия:** Оценка экологических последствий нерационального природопользования и возможности их смягчения.	**4**	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 29, 30
Тема 1.3. Глобальные		Содержание учебного материала	8	***ОК 01-11,***

проблемы окружающей среды		Глобальные проблемы окружающей среды**.** Разрушение озонового слоя, кислотные осадки, радиоактивное загрязнение, накопление отходов антропогенной деятельности, сокращение биологического разнообразия на планете. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Экология и здоровье человека. Экологическая ситуация в крупных городах. Влияние загрязнений на организм. **Практические занятия:** Автотранспортное загрязнение окружающей среды и влияние загрязнителей на здоровье человека.	6	***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 19, 20, 30
		Самостоятельная работа обучающихся: Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.	2	
Раздел 2 Прикладная экология			**10**	
Тема 2.1 Экологические аспекты функционирования транспорта		Содержание учебного материала	8	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 30; ЛР 19, 20
		Виды и объекты воздействия транспорта на экосистемы. Потребление природных ресурсов на транспорте. Загрязнение окружающей среды транспортными средствами. Чувствительность природной среды при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. Шумовое воздействие транспорта. Экологические аспекты транспортных аварий. Влияние транспортно – дорожного комплекса на растительный и животный мир. **Практические занятия:** Изучение шумового загрязнения		
Тема 2.2 Источники и особенности влияния видов транспорта на окружающую среду		Содержание учебного материала	2	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12, ЛР 30
		Источники и особенности влияния видов транспорта на окружающую среду		
Раздел 3. **Экозащитная техника и технологии**			**8**	
Тема 3. 1 Экологичность транспортных средств		Содержание учебного материала	4	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 30; ЛР 19, 20
		Международные и национальные требования по экологичности Совершенствование конструкций транспортных средств по экологичности. Утилизация отходов транспортной деятельности		
Тема 3.2 Технология		Содержание учебного материала	**4**	***ОК 01-11,***

очистки выбросов транспорта от загрязнений		Безотходные и малоотходные технологии Способы очистки выбросов Ликвидация нефтяных загрязнений **Практические занятия:** Перспективы внедрения малоотходных и безотходных технологий на транспорте		***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 19, 20, 30
Раздел 4. Управление экологической деятельностью на транспорте			**6**	
Тема 4.1 Экологический менеджмент		Содержание учебного материала	**2**	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 19-20; ЛР 30
		Экологический менеджмент		
Тема 4.2 Экономическое регулирование экологической деятельности		Содержание учебного материала	**4**	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12 ЛР, 19-20; ЛР 30
		Эффективность природоохранных мероприятий. Плата за загрязнение окружающей среды. Экологическая документация транспортной компании. Экологические риски и безопасность транспорта		
Раздел 5 Основы экологического права.			**2**	
Тема 5.1 Основы экологического права		Содержание учебного материала	2	***ОК 01-11,*** ***ПК 1.1-6.4*** ЛР1-12; ЛР 19-20; ЛР 30
		Правовые основы охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения		
Контроль знаний		**Дифференцированный зачет**	**1**	
Итого			45	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы интегрированной учебной дисциплины ««Экология» предполагает наличие в ГБПОУ МО «Электростальский колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого можно просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;
• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
• информационно-коммуникационные средства;
• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, обеспечивающие освоение интегрированной учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и т. п.

В процессе освоения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1.Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2020(240с)
2.Е.И.Павлова, В.К. Новиков «Экология транспорта», М., Юрайт, 2023г (419с)

Дополнительные источники:

1.М. В, Графкина, В. А. Михайлов Экология и автомобиль, Москва Издательский дом «Академия» 2020 г (112с)
2.И. Тупикин Биология с основами экологии Москва 2012 г (384с)
3.Козлов Ю. С. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. Агар, 2000 г (176с).

Интернет-ресурсы:

http://ecoloqysite.ru/Экологический портал. Каталог экологических сайтов
www.eea.eu.int – сайт Европейского Агентства Окружающей Среды.
www.unep.orq – сайт United Nations Environment Program.
www.wwf.ru – официальный сайт Всемирного фонда дикой природы.
wwww.priroda.ru – национальный портал Природы России.
www.mnr.gov.ru – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ.
http://www.voop.su -сайт Всероссийского общества охраны природы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса знаний студентов в ходе проведения комбинированных занятий.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения: 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	Правильно и обоснованно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; Уметь правильно искать и использовать информацию, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Уметь планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Уметь использовать информационные технологии в профессиональной деятельности Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	Фронтальный опрос практические задания, подготовка сообщений, докладов, разработка презентаций; Практические работы
Знания: 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.	Знать нормы охраны окружающей среды в процессе проф. деятельности; Знать процедуры охраны и укрепления здоровья в процессе проф. деятельности; Знать требования безопасного использования оборудования;.	тестовые задания практические задания, контрольные вопросы