

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
от «30» мая 2023 г. № 252 о/д
И.о. директора ГБПОУ «ТТТ»
_____ Ю.Н. Оноприенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ»

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

г. Троицк, 2023 г.

Программа учебной дисциплины ***ЕН.03 Экология*** разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»), с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. №1569) и примерной основной общеобразовательной программы «Экология» среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з) программы воспитания и социализации обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчик: Подлесецкая Т.С., преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

преподавателей общеобразовательных дисциплин, ОГСЭ и ЕН циклов.

Протокол № 9 от «26» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовывать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.
OK03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.

OK04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.
OK05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
OK06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
OK07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
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 в соответствии с технологической документацией
ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов
ВД 5	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения 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 по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ВД 6	Организация процесса модернизации и модификации 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Образовательная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа	-
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	25
лабораторные занятия	<i>не предусмотрены</i>
практические занятия	11
Практическая подготовка	4
Консультации	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</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		6	
Тема 1.1. Общая экология	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.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.</p> <p>2.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.</p> <p>3.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.</p> <p>Практическое занятие №1 Работа с учебником по составлению таблицы «Абиотические и биотические факторы среды»</p> <p>Практическое занятие №2 «Биосфера и место в ней человека»</p>	4	ОК 01-07 ПК 1.1-6.2
Раздел 2. Промышленная экология		16	
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.</p>	4	ОК 01-07, ПК 1.1-6.2
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.</p> <p>Практическое занятие №3 «Определение категории опасности транспорта в зависимости от массы и видового состава вредных выбросов»</p>	1	ОК 01-07, ПК 1.1-6.2
Тема 2.3	Содержание учебного материала	1	ОК 01-07,

Принципы охраны водной среды	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. Практическое занятие №4 «Оценка экологического состояния воды»		ПК 1.1-6.2
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-07, ПК 1.1-6.2</i>
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий из полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	Практическое занятие №5 «Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов»		
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 01-07, ПК 1.1-6.2</i>
	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. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
	Практическое занятие №6 «Разработка экологической политики»		
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		10	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 01-07, ПК 1.1-6.2</i>
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.		
	Практическое занятие №7«Решение задач по теме экологические правонарушения»		
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	5	<i>ОК 01-07, ПК 1.1-6.2</i>
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		
Практическое занятие №8 «Анализ экологических паспортов предприятий»		1	
Раздел 4. Международное сотрудничество		2	

Тема 4.1. Государствен- ные и общественные организации по предотвраще- нию разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	1	OK 01-07, ПК 1.1-6.2
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.		
	Практическое занятие №9 «Формы международного сотрудничества по охране окружающей среды и основные международные конвенции»	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины в наличии имеется учебный кабинет экологии. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер.

Комплект учебно–методической документации:

Программа учебной дисциплины, комплект оценочных средств по дисциплине, перспективно-тематическое планирование по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы

Основные источники:

1. О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов учебник Экологические основы природопользования. Москва, Издательский центр «Академия», 2019г.
2. Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник учебник Экология. Москва, Издательский центр «Дрофа», 2018г.

Интернет - ресурсы:

2. Книги по экологии – Режим доступа [hi-edu.ru › e-books/xbook101/01/part-007.htm](http://hi-edu.ru/e-books/xbook101/01/part-007.htm)
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знание</p> <p>Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>Методы экологического регулирования;</p> <p>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p>	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания
<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос