

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«1» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 Экология

Специальность(профессия)	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Подготовка	базовая
Форма обучения	заочная

Ставрополь 2023

ОДОБРЕНА
На заседании кафедры
математических
и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10
от 15.05.2023г.

Зав. кафедрой
_____ Т.П. Фатьянова

Согласовано:
Методист
_____ Т.М. Бемянская

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Н.А. Ракчеева

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета №14 от 24.05. 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.07** Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Экология

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ПООП СПО по данной специальности, а также личностных результатов реализации программы воспитания с учётом особенностей специальности:

а) общих компетенций (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать охранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

б) профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

в) личностные результаты (ЛР):

– ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

– ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются
 умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Умения: определять задачи для 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	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	
ЛР 7.	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 10.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Трудоёмкость (учебная нагрузка обучающихся) - 36 часов, в том числе:

- теоретических занятий - 2 час;
- в том числе теоретических знаний в форме практической подготовки – 0;
- практических занятий - 2 час;
- в том числе практических занятий в форме практической подготовки – 1;
- самостоятельная работа - 32 часов;
- консультации – 0;
- дифференцированный зачёт - 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 03. Экология

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Трудоёмкость	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	4
в том числе:	
теоретическое обучение	2
в том числе теоретическое обучение в форме практической подготовки	0
практические занятия	2
в том числе практические занятия в форме практической подготовки	1
самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

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, личностных результатов
Раздел1. Теоретическая экология	Общая экология	2	
Тема 1.1. Общая экология	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое обучение:</p> <p>1. 1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал.</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.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Определение экологической пригодности выпускаемой продукции</p> <p>Практические занятия в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0</p>	ОК 01, ПК 1.1, ЛР 1.
Раздел 2. Промышленная экология	Техногенное воздействие на окружающую среду	20	
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое обучение:</p> <p>1. Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.</p> <p>Практические занятия в форме практической подготовки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.</p>	<p>14</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>12</p>	ОК 01, ПК 1.1, ЛР 1.

	2. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.		
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ПК 1.1, ЛР 1.
	Теоретическое обучение Практические занятия Практические занятия в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся 1.Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. 2.Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	0 0 0 6	
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды	Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	6	ОК 01, ПК 1.1, ЛР 1.
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Практические занятия Практические занятия в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся 1. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. 2.Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	6 0 0 0 6	
Раздел 4. Международное сотрудничество	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействия	8	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействия	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ПК 1.1, ЛР 1.
	Теоретическое обучение Практические занятия Практические занятия в форме практической подготовки Самостоятельная работа обучающихся 1.Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по	0 0 0 8	

	<p>предотвращению разрушающих воздействий на природу.</p> <p>2.Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.</p> <p>3.Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности</p>		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:			36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием:

- рабочими столами обучающихся,
- стульями;
- шкафами;
- школьной доской;
- комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов.

Техническими средствами обучения:

- интерактивной доской;
- мультимедийным процессором;
- автоматизированным рабочим местом преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100795-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1006203> (дата обращения: 06.02.2020).

2. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html> (дата обращения: 01.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кизима, В.В. Экология: учебное пособие / В.В. Кизима, Н.А. Куниченко.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 234 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/69293.html> (дата обращения: 28.08.2019).

2. Тулякова, О. В. Экология: учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html> (дата обращения: 01.09.2019).

3. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учебник для сред. проф. образ/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 16-е изд., стер.-М.: Издательский центр Академия, 2016.-240 с.-ISBN 978-5-4468-3140-1.-Текст: непосредственный.

4. Экология: учебник для сред. проф. образ / Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов; под ред. Е.В. Титова.-5-е изд., стер.-М.: Издательский центр Академия, 2017.-208 с.-ISBN 978-5-4468-5989-4.-Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Экология

Освоенные элементы компетенций	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы и формы оценки
	Умения:		
ОК 01 ОК02	Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности	- наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ - индивидуальные задания - дифференцированный зачёт
ОК02 ОК 04 ОК 07	Умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ - индивидуальные задания - дифференцированный зачёт
ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 07	Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ - индивидуальные задания - дифференцированный зачёт
	Знания:		
ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду,	- устный опрос - тестирование - презентация - дифференцированный зачёт

	улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.	правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а также методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	
ОК02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.	- устный опрос - тестирование - презентация - дифференцированный зачёт
ОК02 ОК 04 ОК 07	Знать охраняемые природные территории Российской Федерации.	Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	- устный опрос - тестирование - презентация - дифференцированный зачёт
ОК02 ОК 03 ОК 04 ОК. 07	Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	- устный опрос - тестирование - презентация - дифференцированный зачёт
ОК01 ОК02 ОК 03 ОК 04	Знать принципы и методы рационального природопользования	Правильное оценивание природопользования согласно	- устный опрос - тестирование - презентация - дифференцированный

ОК. 07	, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	принципам и методам контроля.	зачёт
ОК02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	- устный опрос - тестирование - презентация - дифференцированный зачёт

5. Лист внесения изменений

Дата	Содержание изменений	Было	Стало