



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ
ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Самарской области
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»
А.Н. Сакеев
«15» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЯ (по профилю специальности)

*«математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена*

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

Самара, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1568.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология (по профилю специальности)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

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

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата обучения
У 1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
У 2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
У 3	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
У 4	определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
У 5	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
Зн 2	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
Зн 3	основные источники и масштабы образования отходов производства;
Зн 4	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки

Код	Наименование результата обучения
	промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
Зн 5	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
Зн 6	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
Зн 7	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
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 личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование результата обучения
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
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
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
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов.
ПК 5.1	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей
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.
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля.
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	45
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	18

контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	2
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> - подбор материала к диспутам, круглым столам; - подготовка отчётов по практическим занятиям; - изучение отдельных правовых актов; - подготовка докладов; - составление развёрнутых планов по отдельным темам курса; - составление таблиц по темам курса; - написание эссе; - подготовка презентаций - чтение дополнительной литературы по отдельным темам курса - составление тезисных планов; - подбор материала по темам курса; - написание эссе; - подготовка презентаций ; - заполнение таблиц для систематизации учебного материала; - поиск информации в Интернете. 	
Итоговая аттестация в форме (указать)	ДЗ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины *Экология (по профилю специальности)*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы, самостоятельная работа обучающихся)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Экология и природопользование	
Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы.	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	<ul style="list-style-type: none"> Введение. Экологически неблагоприятные регионы России, причины. 	2
	Самостоятельная работа	
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу.	Тематика теоретических занятий	2
	1. Глобальные проблемы экологии. Экологические кризисы и экологические катастрофы.	
	Самостоятельная работа.	
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Тематика теоретических занятий <ul style="list-style-type: none"> Природные ресурсы и их классификация. Современные проблемы охраны природы. 	2
Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Тематика теоретических занятий <ol style="list-style-type: none"> Основные аспекты, принципы и правила охраны природы. Мониторинг окружающей среды. 	2
Тема 1.5. Виды загрязнений	Тематика теоретических занятий	
	<ol style="list-style-type: none"> Классификация загрязняющих веществ Электрические и электронные отходы 	2 2
	Самостоятельная работа	

Раздел 2	Охрана окружающей среды	
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Тематика теоретических занятий <ul style="list-style-type: none"> Загрязнения и охрана атмосферного воздуха. 	4
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Тематика теоретических занятий <ol style="list-style-type: none"> Охрана водных ресурсов. 	4
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана природных ресурсов.	Тематика теоретических занятий <ul style="list-style-type: none"> Полезные ископаемые и их распространение. Охрана почв. Охрана растительного мира. Охрана животного мира. Красная книга и её разделы 	2 2 2 2
	Самостоятельная работа <ol style="list-style-type: none"> Реферат по темам на выбор «Молочные продукты – в любом возрасте. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Соя, и ее польза для здоровья. Экология и здоровье человека. Пища Франкенштейна. Охраняемые территории Чувашии» 	2
Раздел 3	Мероприятия по защите планеты.	
Тема 3.1 Охрана ландшафтов.	Тематика теоретических занятий <ol style="list-style-type: none"> Охрана ландшафтов. Особо охраняемые территории 	2
Тема 3.2. Государственные и общественные и правовые мероприятия по охране окружающей среды.	Тематика теоретических занятий <ol style="list-style-type: none"> Государственные и общественные мероприятия по ООС. Закон РФ по охране природы 	2
Тема 3.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Тематика теоретических занятий <ol style="list-style-type: none"> Роль международных организаций в охране природы Дифференцированный зачет по пройденному курсу 	2 2

	«Экологические основы природопользования»	
ВСЕГО		38 часов

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины ЕН.03 Экология (по профилю специальности)

Код	Наименование результата обучения
У 1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
У 2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
У 3	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
У 4	определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
У 5	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
Зн 2	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
Зн 3	основные источники и масштабы образования отходов производства;
Зн 4	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
Зн 5	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
Зн 6	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
Зн 7	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - *экологии*; лабораторий – *«не предусмотрено»*

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой и видеоинформации;
- доска, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для учр. сред. проф. обр. / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2012, 240 стр.

Дополнительные источники:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей среды»
- Конституция РФ (ред. От 21.07.2014 г.)
- [www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
- [www.ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
- [www. есocommunity. ru](http://www.есocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - участие в круглых столах, диспутах, дискуссиях, семинарах; - составление тезисов; - выполнение дифференцированных заданий, выполнение проблемных занятий; - написание творческих работ; - самостоятельная работа; - защита презентаций, докладов; - отчёты по выполнению самостоятельной работы для семинаров, диспутов, круглых столов; - оценка за выполнение практической работы; - оценка выполнение домашних заданий; - о круглых столах; - оценка за защиту презентации, доклада;
<p>Знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>Устный, письменный опросы, тестирование. Устный опрос, эссе. Диспут, тестирование. Круглый стол. Письменный опрос. Опрос-презентация.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Охрана растительного мира	2	Решение ситуационных задач	ОК 1, ОК 4, ОК 6
2.	Охрана животного мира. Красная книга и её разделы	2	Решение ситуационных задач	ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8
3.	Охрана ландшафтов. Особо охраняемые территории	2	Решение ситуационных задач	ОК 1, ОК 4, ОК 6
4.	Государственные и общественные мероприятия по ООС. Закон РФ по охране природы	2	Решение ситуационных задач	ОК 4, ОК 6, 9, 10
5.	Роль международных организаций в охране природы	2	Решение ситуационных задач	ОК 4, ОК 6, 9, 10

Код	Наименование результата обучения
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 личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ (по профилю специальности)**

*«математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена*

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