

TOP

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский политехнический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 03 ЭКОЛОГИЯ**

2023

Рассмотрена на заседании ПЦК
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от 31 09 2023г.
Председатель _____
Юсупова Г.М.

Утвержд.
Заместитель директора по Н
Н.Б. Щербак
« 1 » 09 2023г

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация – разработчик: ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж».

Разработчик: Афанасьева Ирина Вениаминовна, преподаватель ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж».

1. ОБЩА
ЕБНОЙ ДИС
2. СТ
ЕБНОЙ Д
3. УС
ЕБНОЙ Д
4. П
СВОЕН

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

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

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины Экология может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для изучения Экологии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

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

По учебному плану дисциплина Экология входит в математический и общий естественнонаучный цикл среднего профессионального образования.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- 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

знать:

- 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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (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 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.

ОК06. 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

иностранном языке.

ОК.11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):

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 ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту

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

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться личностные результаты (ЛР):

ЛР.10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 36 часов;

в том числе теоретическое обучение - 28 час

практические занятия - 6 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	6
Промежуточная аттестация	2

Тематический план и содержание учебной дисциплины 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	Содержание учебного материала	4	2
	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.		
	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.		
	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.		
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся		
В том числе, практических занятий Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Практическая работа №2. Традиционные и альтернативные источники энергии. Рассчитать	2		

	эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии		
Раздел 2. Промышленная экология		16	
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	2	
	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.		2
	В том числе, практических занятий Практическая работа №3. Выявление экологически опасных веществ и факторов воздействия на окружающую среду Практическая работа №4. Методы контроля за состоянием загрязнения природных вод, почв, атмосферного воздуха	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	2	
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.		2
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3	Содержание учебного материала	2	

Принципы охраны водной среды	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		2
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Твёрдые отходы	Содержание учебного материала	2	2
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий из полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	6	2
	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.		
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		10	

Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользо вания	Содержание учебного материала	2	2
	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.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа № 5. Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий. Практическая работа №6. Анализ основных Федеральных актов природоресурсного законодательства		
В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	6	
	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.		2
	В том числе, практических занятий	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Международное сотрудничество		2	
Тема 4.1. Государственн	Содержание учебного материал	2	

ые и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	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 предприятиях химической промышленности.		2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Экология предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Экология», оснащенный оборудованием:

- доска учебная
- рабочее место преподавателя,
- стол, стулья (по числу обучающихся),
- шкаф для хранения муляжей (инвентаря),
- раздаточный дидактический материал и др.;
- технические средства: компьютер, мультимедий проектор;
- наглядные пособия
- DVD фильмы, мультимедийные пособия.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Электронный вариант Колесников С.И. Экологические основы природопользования: учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2018. — 233 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06356-9. — URL: <https://book.ru/book/928929>

Дополнительные источники:

1. Экология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Я.В. Котолевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов); под ред. Е.В. Титова. - 2-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 208 с.

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.

3. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

3.2.2 Электронные издания:

1. anriintern.com/ecology/spisok.htm - ссылки на множество экологических сайтов.

2. www.myland.org.ua - земельные ресурсы

3. <http://ecoportal.ru/> - мощный экологический портал

4. list.priroda.ru – каталог Интернет ресурсов по экологии и природным ресурсам.

6. <http://ecobez.narod.ru/organisations.html> - список основных международных организаций. www.eco-net.dk/english – Eco-Network – международная сеть экологического образования, воспитания и практики; размещается информация об организациях, работающих в области экологического образования.

7. <http://zapovednik.cwx.ru/>

8. <http://www.geosite.com.ru/pageid-375-1.html>

9. http://www.bru.mogilev.by:84/humanitary/osnov_prava/html/ch15.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знание</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>Умение</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции (ОК):	
ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	самостоятельная внеаудиторная работа
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и	Фронтальный опрос

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Фронтальный опрос
ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Решение ситуационных задач
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Составление презентаций
ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Творческая работа
ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Решение ситуационных задач
ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Защита докладов, рефератов
ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Решение ситуационных задач
ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Фронтальный опрос
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Фронтальный опрос
Профессиональные компетенции (ПК):	

ПК 1.2.Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Решение ситуационных задач
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей	Фронтальный опрос
ПК 2.1.Осуществлять диагностику электрооборудования	Устный опрос
ПК 2.2.Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования	Фронтальный опрос
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования	Устный опрос
ПК 3.1.Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Фронтальный опрос
ПК 3.2.Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Устный опрос
ПК 3.3.Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Фронтальный опрос
ПК 4.1.Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Устный опрос
ПК 4.2.Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	Фронтальный опрос
ПК 4.3.Проводить окраску автомобильных кузовов.	Устный опрос
ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.	Фронтальный опрос
ПК 5.2 Организовывать материально- техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Фронтальный опрос

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств.	Устный опрос
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту	Фронтальный опрос
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Устный опрос
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	Фронтальный опрос
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.	Тестирование практические работы, фронтальный письменный опрос
ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования	решение ситуационных задач, самостоятельная работа, доклады, презентации, защита рефератов
Личностные результаты:	
ЛР.10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.	Оценка защиты рефератов и презентаций Фронтальная беседа Диспут

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

19/06/2012

Директор ЛПК:

Р.Р. Миниязов

