



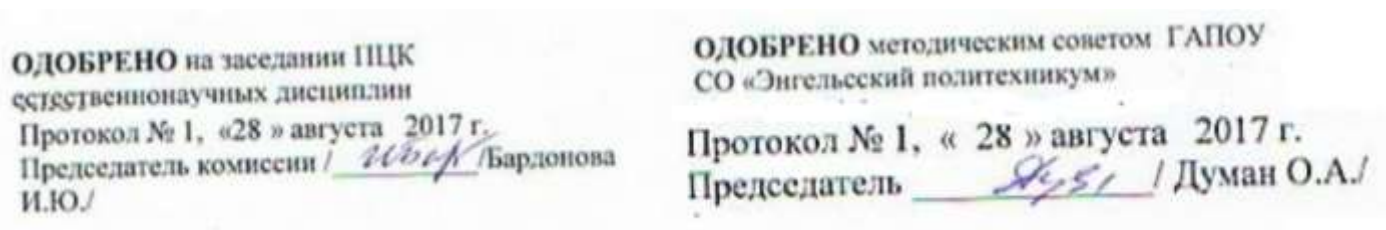
Министерство образования Саратовской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Саратовской области «Энгельсский политехникум»
(ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»)

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

программы подготовки специалистов среднего звена
для специальности технического профиля
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1568.



Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Составитель (автор): Бармашова Н.В., преподаватель экологии ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Рецензенты:

Внутренний: Марчукова О.Ю. преподаватель экологии ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Внешний:

Яковлев А.В., профессор, д.т.н., заведующий кафедрой «Естественные и математические науки» ЭТИ (филиал) ФГБОУВО» СГТУ имени Гагарина Ю.А.».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1-6.4	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	78
Обязательная учебная нагрузка	72
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация: зачет	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
Раздел 1. Теоретическая экология		12	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала		ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал.	2	
	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.	2	
	Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	2	
	Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.	2	
	Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Промышленная экология		38	
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	12	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ.	2	
	Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.	2	
	Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	
	Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	
	Практическое занятие №1 «Влияние антропогенной деятельности на природные экосистемы».	2	
	Самостоятельная работа студента.	2	
	Подготовка к тестовой работе по теме «Антропогенное воздействие на природу»		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11,

Охрана воздушной среды	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов.	2	ПК 1.1-6.4
	Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	
	Практическое занятие № 3 Основные загрязнители атмосферы.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов.	2	
	Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов.	2	
	Экологический эффект использования твёрдых отходов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	12	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Принципы размещения производств химической промышленности.	2	
	Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов.	2	
	Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	2	
	Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	2	
	Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	

	Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		26	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание учебного материала	10	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии.	2	
	Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности.	2	
	Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование.	2	
	Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа студента. <i>Подготовка доклада по темам:</i> - Экологическое просвещение - Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. - Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды	2	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	8	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.	2	
	Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.	2	
	Система стандартов. Экологическая экспертиза.	2	
	Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Международное сотрудничество		8	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1-6.4
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	2	
	Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.	2	
	Практическое занятие № 3	2	

предотвращению разрушающих воздействий на природу	Охрана окружающей среды в главных федеральных законах.		
	Самостоятельная работа студента. Подготовка сообщения по темам: Экологические права граждан -Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. -Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения.	2	
Промежуточная аттестация: зачет		2	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология предусмотрен кабинет экологии, оснащенный следующим оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий;
- и техническими средствами обучения:
- персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечно - информационный фонд ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум» имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, Ю.Б.Челидзе. - 16-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 240 с.

Интернет-ресурсы –

1. Интернет-ресурс. **Экология.** Курс лекций. Тихонов А.И., (электронное on-line пособие, Ивановский Гос. Энерг. Унив.) Форма доступа: ispu.ru
2. Интернет-ресурс. журнал "**Экология и жизнь**" Форма доступа: ecolife.ru
3. Интернет-ресурс. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru
4. Интернет-ресурс. **Основы экологии. Школьный курс.** Очень краткий вводный курс. (лучше открыть весь на одной странице). Форма доступа: gymn415.spb.ru
5. Интернет-ресурс **BioDat** Форма доступа: biodat.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание 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
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