

Приложение

к программе СПО 15.02.12 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Богдановичский политехникум»

 С.М. Звягинцев
«26» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Экологические основы природопользования


Специальность

15.02.12 «Монтаж, техническое
обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)»

Форма обучения очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии
технического профиля
№ 12 «26» июня 2020 г.

Председатель ПЦК
 Е.В. Снежкова

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки № 1580 от 09 декабря 2016 г.

Организация разработчик: ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Евсеенко Ольга Васильевна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является вариативной дисциплиной в составе математического и общего естественнонаучного цикла ООП.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11	<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 применять нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>Условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>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>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	33
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	5
Самостоятельная работа ¹	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая экология		6	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия ответственности за сохранение экокультуры и жизни на Земле. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий химической промышленности.		
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий химической промышленности. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий химической промышленности.		
	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.		
	Тематика практических занятий: Практическая работа № 1 «Определение состояния экологической ситуации окружающей местности и предложение возможных путей снижения антропогенного воздействия на природу» Практическая работа № 2 «Природоресурсный потенциал Свердловской области».	2	
Раздел 2. Промышленная экология		17	
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	3	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих в химическом производстве		
	Тематика практических занятий: Практическая работа № 3 «Функциональное зонирование городов»	1	

1	2	3	4
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих в химическом производстве. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. Тематика практических занятий: Практическая работа № 4 «Экологическая безопасность огнеупорного производства».		
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	3	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся в химическом производстве. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		
Тема 2.4. Твердые отходы	Содержание учебного материала	3	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся в химическом производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов. Тематика практических занятий: Практическая работа № 5 «Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов» Просмотр к/ф «Гана. Мусорный город Аблогблоши».		
Тема 2.5. Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	3	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
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 Ресурсопотребления в химическом производстве. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.			

1	2	3	4
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		6	
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание учебного материала	3	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	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.		
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	3	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	Система экологического контроля в химическом производстве. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		
Раздел 4. Международное сотрудничество		3	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 0.1-11
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к промежуточной аттестации.	1	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» входят:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

- компьютер, принтер, экран (используются возможности кабинета №28 спец. дисциплин).

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по предмету, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания²

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.
3. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

4. Гальперин М.И. Экологические основы природопользования. Учебник / М.И. Гальперин. - М.: Форум: ИНФРА – М, 2013.-204с.
5. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для студентов СПО / В.М. Константинов, Ю.Б. Чалидзе.- М.: Издательский центр «Академия», 2014 .- 176с.
6. Экологическое состояние территории России. Учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Под редакцией Ушакова С.А., Каца Я.Г.-М.: Издательский центр «академия», 2014 .-178с.
7. Большаков В.Н. Региональная экология. Учебник 10-11 кл. / В.Н. Большаков, Г.И. Таршис, В.С. Безель. – Екатеринбург: «Сократ», 2014.
8. Криксунов Е.А. Экология. Учебник для общеобразовательных учреждений / Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: «Дрофа», 2014. –
9. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Учебное пособие для НПО / Е.И. Тупикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 310 с.
10. Хван Т.А. Основы экологии. Серия «Учебники и учебные пособия» / Хван Т.А., Хван П.А. – Ростов н./Д «Феникс», 2014. – 255 с.

Для преподавателей

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- www.ecologysite.ru(Каталог экологических сайтов).
- www.ecoculture.ru(Сайт экологического просвещения).
- www.ecocommunity.ru(Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: 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.</p>	<p>Изложение сведений об основах организаций рационального природопользования, охраны природы, мониторинга окружающей среды. Определение природоресурсного потенциала и состояния природных ресурсов своего региона. Составление карт функционального зонирования промышленных городов и анализ экологической обстановки в них.</p>	<p>Оценка преподавателем устных ответов по эталону. Оценка преподавателем результатов выполнения и защиты практических работ по оценочной ведомости.</p>
<p>Умения: 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 применять нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Изложение сведений о техногенном воздействии на окружающую среду, методах и средствах защиты атмосферы, гидросферы и литосферы. Представление результатов поиска информации о перспективах и принципах создания производств неразрушающих природу. Выделения основных источников загрязнения биосферы. Представление результатов изучения истории становления Российского природоохранного законодательства и участия России в деятельности между народных организаций по охране окружающей среды, основных положений по истории нормативных актов правовой и юридической ответственности предприятий, экологической безопасности промышленных предприятий.</p>	<p>Оценка преподавателем письменных работ по эталону. Самооценка и взаимооценкарезультатов тематических сообщений по оценочной ведомости Тестирование в программе NETTEST по эталону.</p>