

Приложение
к программе СПО 18.02.05
«Производство тугоплавких
неметаллических и силикатных
материалов и изделий»

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
« ____ » _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность 18.02.05 «Производство
тугоплавких неметаллических и силикатных
материалов и изделий»


Форма обучения заочная, группа Тз-20
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на
заседании ПЦК технологических и
социально-экономических
дисциплин ГАПОУ СО «БПТ»

Протокол № _____

от « 26 » июня 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

 / И.А. Озорнина/

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 мая 2014 г. №435 (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Ваколюк Б.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ
СО «БПТ»

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	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

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.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3	<ul style="list-style-type: none">– 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.	<ul style="list-style-type: none">– 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 химических производств;– основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;– принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	
контрольная работа (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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			
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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».	4	
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Закончить практическую работу	4	
Раздел 2. Промышленная экология		17	
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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»	4	
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Закончить практическую работу	2	

1	2	3	4
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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».	4	
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Закончить практическую работу	2	
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся в химическом производстве. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Закончить практическую работу	2	
Тема 2.4.Твердые отходы	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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 Аблоглоши».	4	
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Закончить практическую работу	2	
Тема 2.5. Экологический менеджмент	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	Система экологического контроля в химическом производстве. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Закончить практическую работу	2	
Раздел 4. Международное сотрудничество		3	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3
	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.	4	
	Дифференцированный зачет	1	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Экологии природопользования».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места

рабочее место преподавателя;

доска меловая (магнитная)

шкафы

Используются возможности кабинета №28 (корпус 2) Технические средств обучения:

- компьютер;

- проектор;

- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Печатные издания:

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

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

3. Гальперин М.И. Экологические основы природопользования. Учебник / М.И. Гальперин. - М.: Форум: ИНФРА – М, 2014.-204с.

4. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для студентов СПО / В.М. Константинов, Ю.Б. Чалидзе.- М.: Издательский центр «Академия», 2014 .- 176с.

5. 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.

Дополнительные источники:

6. Большаков В.Н. Региональная экология. Учебник 10-11 кл. / В.Н. Большаков, Г.И. Таршис, В.С. Безель. – Екатеринбург: «Сократ», 2014. – 115с.

7. Криксунов Е.А. Экология. Учебник для общеобразовательных учреждений / Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: «Дрофа», 2014. – 218с.

8. 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.

9. Хван Т.А. Основы экологии. Серия «Учебники и учебные пособия» / Хван Т.А., Хван П.А. – Ростов н./Д «Феникс», 2014. – 255 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - 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 химических производств; – основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных 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>Тест:</p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	<p>Тестовое задание</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

