


**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  
« 25 » марта 2021 г.  
25 марта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

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

**Форма обучения** очная, группа Т-21


**Срок обучения** 3 года 10 месяцев

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

Протокол № 11  
от « 25 »

июня 2021 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 (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.15 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий» утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 мая 2014 г. №435 (далее – ФГОС СПО) и с учетом запросов регионального рынка труда.

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.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ЕН.02 «Экологические основы природопользования» является вариативной дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла в составе основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 18.02.15 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 18.02.15 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 10

**1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 10	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li><li>- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</li><li>- грамотно применять нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</li></ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</li><li>- условия устойчивого состояния экосистем;</li><li>- принципы и методы рационального природопользования;</li><li>- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</li><li>- методы экологического регулирования;</li><li>- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия (если предусмотрено)	11
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	1

2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины ЕН 03. «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Общая экология	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1-ОК 10	
	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. Альтернативные источники энергии. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.			
	3. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.			
	<b>В том числе практических занятий:</b>			2
	1. Определение состояния экологической ситуации окружающей местности и предложение воздействия на природу 2. Природоресурсный потенциал возможных путей снижения антропогенного Свердловской области			
	<b>Самостоятельная работа</b>			4
Подготовка сообщений на темы: Природные ресурсы и рациональное природопользование Сущность демографического кризиса.				
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Техногенное воздействие на окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-ОК 10	
	Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих в химическом производстве			
	<b>В том числе практических занятий:</b>			2
1. Классификация веществ по токсичности, характер воздействия токсичных веществ на биосферу 2. Функциональное зонирование городов				
<b>Тема 2.2.</b> Охрана воздушной среды	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-ОК 10	
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих в химическом производстве. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.			
	<b>В том числе практических занятий:</b>			2
1. Экологическая безопасность сферы производства и потребления электроэнергии 2. Основные загрязнители атмосферы, их источники и способы охраны воздушной среды				
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-ОК 10	



Принципы охраны водной среды	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся в химическом производстве. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. Причины истощения водных ресурсов.		
	<b>В том числе практических занятий:</b> 1. Методы очистки сточных вод	1	
Тема 2.4. Твердые отходы	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 1-ОК 10
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся в химическом производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	<b>В том числе практических занятий:</b> 1. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов 2. Охрана недр и ландшафтов	2	
Тема 2.5. Экологический менеджмент	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-ОК 10
	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.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление реферата на тему: «Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции, выпускаемой на Богдановичском ОАО «Огнеупоры» в соответствии с нормативной документацией»	4	
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>			
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-ОК 10
	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.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление презентации на тему: Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды	4	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	<b>Содержание учебного материала</b> Система экологического контроля в химическом производстве. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	ОК 1-ОК 10
<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>			
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1-ОК 10
	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.		
	<b>В том числе практических занятий:</b> 1. Примеры участия России в международной деятельности по охране природы 2. Нормирование качества природоохранной среды	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	

	Составление реферата на тему: «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности»		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>48</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места обучающихся, меловая доска, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор, экран, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 194 с. — ISBN 978-5-406-05154-2. — URL: <https://book.ru/book/936972> (дата обращения: 17.01.2022). — Текст : электронный.
2. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — ISBN 978-5-406-08200-3. — URL: <https://book.ru/book/940088> (дата обращения: 17.01.2022). — Текст : электронный.
3. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL: <https://book.ru/book/936326> (дата обращения: 17.01.2022). — Текст : электронный.
4. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
5. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
6. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>            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.             Оценка преподавателем результатов выполнения и защиты практических работ.             Тестирование по эталону.</p>
<p><b>Уметь:</b>            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 устных ответов.             Оценка преподавателем письменных работ.             Самооценка и взаимооценка результатов тематических сообщений             Тестирование по эталону.</p>