

Министерство образования и науки Мурманской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской  
области  
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

Панас  
Наталья  
Виктор  
овна

Подписано цифровой  
подписью: Панас  
Наталья Викторовна  
DN: cn=Панас Наталья  
Викторовна, o=ГАПОУ  
МО "ОГПК",  
ou=Директор,  
email=mail@olgpk.ru,  
c=RU  
Дата: 2022.12.22  
14:37:55 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник отдела  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.А. Островская  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

по специальности

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

2019

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**РАЗРАБОТЧИК (-И):**

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Трофимова Т.В.

**ЭКСПЕРТ:** \_\_\_\_\_ Акиншина Е.Л., преподаватель «ОГПК»

## **РАССМОТРЕНА**

На заседании цикловой методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от \_\_\_\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_  
подпись (инициалы, фамилия)

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ учебный год

\_\_\_\_\_ с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

## **РАССМОТРЕНА**

На заседании цикловой методической комиссии

\_\_\_\_\_ (наименование ЦМК)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_  
подпись (инициалы, фамилия)

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

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

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-10.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-10 ПК 1.3 ПК 4.1 ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>– определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</li> <li>– соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>– основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>– 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;</li> <li>– принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;</li> <li>– правовые основы, правила и нормы природопользования и</li> </ul>

		<p>экологической безопасности;</p> <p>– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	*
практические занятия	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	*
контрольная работа	*
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	4
Промежуточная аттестация	зачет

---

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Теоретическая экология</b>	<b>6</b>	
Тема 1.1. Общая экология	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ПК 4.1. ОК 01-10
	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.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Промышленная экология</b>	<b>10</b>	
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.3. ОК 01-10
	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.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
Тема 2.2.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

Охрана воздушной среды	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.		ПК 1.3. ОК 01-10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.3. ОК 01-10
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
Тема 2.4.Твердые отходы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	К 1.3. ОК 01-10 ПК 4.1.
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 2.5. Экологический менеджмент	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 при производстве изделий из полимерных композитов.Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>	<b>6</b>	
Тема 3.1.Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 1.3.
	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. Экономическое регулирование.		



	Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.		<i>ПК 4.1. ОК 01-10</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ПК 2.2. ПК 4.1. ПК 5.2. ОК 01-10</i>
	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.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Определяется при формировании рабочей программы</i>	*	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Международное сотрудничество</b>	<b>4</b>	
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>ПК 5.2. ОК 01-10</i>
	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>Практические занятия</b> <b>Разработка индивидуальных проектов в области экологической безопасности</b>	8	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего (часов)</b>		<b>40</b>	

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

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

Кабинет экологии природопользования, оснащенный посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

#### **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 издания**

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 188 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5.

Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1.

Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9.

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):**

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 188 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9C786A18-F401-4FB7-A721-8EA387A4B5C4](http://www.biblio-online.ru/book/9C786A18-F401-4FB7-A721-8EA387A4B5C4).

Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA](http://www.biblio-online.ru/book/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA).

Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C](http://www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C).

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>умения:</b> - анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности;	Демонстрирует умения анализа и прогноза экологических последствий различных видов производственной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий, составление и заполнение аналитических таблиц.</i>
- анализ причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Демонстрирует умения анализа причин возникновения экологических аварий и катастроф; выбора методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	
- определение экологической пригодность выпускаемой продукции;	Демонстрирует умения определения экологической пригодность выпускаемой продукции.	
- оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте;	Демонстрирует умения оценки состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.	
- соблюдение регламентов по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	Демонстрирует умения соблюдения регламентов по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	
<b>знания:</b> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	Демонстрирует знания видов и классификации природных ресурсов, условий устойчивого состояния экосистем.	<i>Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.</i>
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Демонстрирует знания задач охраны окружающей среды, природоресурсного потенциала и охраняемых природных территорий Российской Федерации.	
- основные источники и масштабы образования отходов производства;	Демонстрирует знания основных источников и масштабов 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;	Демонстрирует знания основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основных технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;	Демонстрирует знания принципов размещения производств различного типа, состава основных промышленных выбросов и отходов различных производств.	
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	Демонстрирует знания правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности.	
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	Демонстрирует знания принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	

