

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



С.В. Авдашкевич

«24» июля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность СПО:	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Форма обучения:	очная, заочная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСЗ:	основное общее образование

Разработчик (и)

Апухтина Л.О.

преподаватель

ОБСУЖДЕНО

на заседании ПЦК 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

«07» июня 2021 г., протокол № 10

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Процесс изучения дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код	Содержание компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

### **знать:**

- 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;
- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал;
- охраняемые природные территории Российской Федерации;
- 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.

В рамках рабочей программы используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: анализ текста, групповая дискуссия, тестирование для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

*очная форма обучения*

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа,  
самостоятельная работа обучающегося 4 часа;

*заочная форма обучения*

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 6 часов:  
самостоятельная работа обучающегося 30 часов;

**Вариативная часть не предусмотрена.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 2.1.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
		3
<b>Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	36	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия (ЛЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия, семинары (ПЗ)	16	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>	4	4
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>

#### 2.1.2. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
		3
<b>Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	36	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	6	6
В том числе:		
Обзорные, установочные занятия (ЛЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия, семинары (ПЗ)	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>	30	30
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>ДЗ</b>	<b>ДЗ</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов								Уровень освоения <sup>1</sup>
		Очная форма				Заочная форма				
		Всего	в том числе			Всего	в том числе			
			ЛЗ	ПЗ + ЛР + КР	СР		ЛЗ	ПЗ + ЛР + КР	СР	
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.</b>		<b>26</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>1,2,3</b>
<b>Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>1,2,3</b>
	1. Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК.		4							
	2. Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.									
	<b>Лабораторные работы</b>									
	<b>Практическое занятие № 1</b> Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов.			2						
	<b>Контрольные работы</b>									
	<b>Самостоятельная работа</b> подготовить рефераты: «Источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность», «Ресурсы животного мира России», «Особо охраняемые природные территории», «Современное состояние окружающей природной среды России».				4				4	

<sup>1</sup> Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

	Создание презентаций «Современное состояние окружающей природной среды Крыма», «Особо охраняемые территории России».									
<b>Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>1,2,3</b>
	1. Загрязнение окружающей среды. 2. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.		4				1			
	<b>Лабораторные работы</b>									
	<b>Практическое занятие № 2</b> Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.			2						
	<b>Контрольные работы</b>									
	<b>Самостоятельная работа</b>								6	
<b>Тема 1.3. Природоохранный потенциал</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1,2,3</b>
	1. Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. 2. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков. 3. Захоронение и утилизация твёрдых отходов. 4. Основные технологии утилизации твердых отходов.		4							
	<b>Лабораторные работы</b>									
	<b>Практическое занятие № 3</b> Определение качества воды.			2						
	<b>Практическое занятие № 4</b> Нормирование качества окружающей среды.			2				1		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Охрана атмосферного воздуха.			2				1		
	<b>Контрольные работы</b>									
	<b>Самостоятельная работа</b>								10	
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>10</b>			<b>10</b>	<b>1,2,3</b>
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>1,2,3</b>



<b>Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</b>	1. Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования. 2. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		4				2			
	<b>Лабораторные работы</b>									
	<b>Практическое занятие № 6</b> Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.			2						
	<b>Практическое занятие № 7</b> Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».			2						
	<b>Контрольные работы</b>									
<b>Самостоятельная работа</b>									10	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2		2		1	1			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	

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

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**Для реализации учебной дисциплины требуются специальные помещения:**

1. учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью, компьютером с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, техническими средствами обучения, лицензионным программным обеспечением: операционная система MS Windows, пакет офисных программ Microsoft Office, антивирусная программа.

2. специализированная аудитория: «Кабинет экологических основ природопользования», оснащенная специализированной мебелью, компьютером с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, техническими средствами обучения и демонстрационными материалами, операционная система MS Windows, пакет офисных программ MS Office, антивирусная программа.

3. помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, лицензионным программным обеспечением: операционная система MS Windows, пакет офисных программ MS Office, антивирусная программа.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

##### **Основная литература**

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475572>

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436>

3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473270>

##### **Дополнительная литература**

1. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корятный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475571>

2. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469916>

3. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471596>

4. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471410>

#### **Периодические издания**

1. Экология и промышленность [Электронный ресурс]: журнал. — Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=64023](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=64023)

2. Окружающая среда и энерговедение [Электронный ресурс]: журнал. — Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=69925](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=69925)

3. Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Прикладная экология. Урбанистика [Электронный ресурс]: журнал. — Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=51040](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=51040)

#### **Базы данных и информационные справочные системы**

1. ibooks.ru: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: профессиональная база данных. <https://www.ibooks.ru/>

2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: профессиональная база данных. <http://libume.ru>

3. Юрайт: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: профессиональная база данных. <https://urait.ru/>

4. eLibrary.ru: научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: профессиональная база данных. <http://elibrary.ru>

5. КиберЛенинка: научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационная справочная система. <https://cyberleninka.ru/>

6. Лань: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]: профессиональная база данных. <https://e.lanbook.com>

7. Природа России [Электронный ресурс]: информационная справочная система. <http://www.priroda.ru/lib/>

8. Всероссийский экологический портал [Электронный ресурс]: информационная справочная система. <http://ecoportal.su>

9. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]: профессиональная база данных. <http://www.mnr.gov.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li><li>• определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li><li>• анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li></ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><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;</li><li>• виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li><li>• задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал;</li><li>• охраняемые природные территории Российской Федерации;</li><li>• правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li><li>• принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</li><li>• принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</li></ul>	<p>Оценка результатов практических занятий, решения ситуационных задач Устный фронтальный и индивидуальный опрос Проверка решения задач Оценка докладов обучающихся Оценка результатов тестирования Выполнение дополнительных заданий по собственной инициативе обучающихся</p>

**Фонд оценочных средств представлен в Приложении 2**