

*Приложение 3.21  
к образовательной программе  
по специальности 20.02.01  
Рациональное использование  
природохозяйственных комплексов*

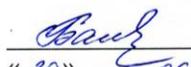
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 03. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 351 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 06.06.2014 г., регистрационный № 32610).

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ОО и ОГСЭ СОНХ  
Протокол № 11 от 14.06 2022 г.  
Председатель ЦК  
 А. П. Пискулина

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР

 Т.Б. Балобанова  
«20» 06 2022 г.

---

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому –  
географ. Преподаватель  Е.В. Копытова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина ЕН.03 Общая экология входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ППСЗ.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1, 4-7, 9, ПК 1.1-1.2, 2.1, 3.3, 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;</li> <li>- оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия экологии;</li> <li>- закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость;</li> <li>- закономерности биохимических круговоротов и превращения веществ в окружающей природной среде;</li> <li>- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;</li> <li>- возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа и объяснения биосферных явлений антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;</li> <li>- оценивания уровня антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека</li> </ul>

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.
- ПК 1.2. Организовать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.
- ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.
- ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.
- ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	56
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа (в том числе консультации)</b>	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Развитие экологии как науки.</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Понятия, предмет и задачи экологии.</b>	Основные понятия, задачи и структура экологии. Законы, принципы и правила экологии	4	ОК 1, 4-7, 9 ПК 1.1-1.2.
	<b>Самостоятельная работа</b> Заполнение таблицы: «Действие правила оптимума и пессимума»	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Элементы экологических систем.</b>	Вид. Популяция как форма существования вида. Сообщества: структура, цепь питания, экологическая ниша. Экосистема: закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость.	6	ОК1, 4-7,9 ПК 1.1-1.2, 2.1, 3.3, 4.1.
	<b>Практическое занятие №1:</b> «Изучение характеристик экосистем»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление словаря терминов по темам раздела. Составление тестов. Составление схемы о единой экологической картине мира.	12	
<b>Раздел 2. Взаимодействие общества и природы.</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Основные факторы среды и их влияние на живые организмы.</b>	Классификация экологических факторов и экосистем. Антропогенное воздействие на природу: виды, масштабы и источники загрязнений. Экологические аспекты охраны атмосферы, гидросферы, биосферы, литосферы.	6	ОК1, 4-7, 9 ПК 1.1-1.2, 2.1, 3.3, 4.1.
	<b>Практическое занятие №2:</b> «Окружающая среда и здоровье человека».	6	
	<b>Практическое занятие №3:</b> «Природно - ресурсный потенциал биосферы».		
	<b>Практическое занятие №4:</b> «Природные кадастры и правовое регулирование природопользования».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6	

	Подготовка презентаций: «Современное состояние земельных ресурсов», «Проблема озера Байкал», «Виды источников загрязнения»		
<b>Тема 2.2 Биосфера и биосоциальная природа человека</b>	Человек – биосоциальный вид. Среда жизни современного человека. Демографическая проблема.	4	ОК1, 4-7, 9 ПК 1.1-1.2.
	<b>Практическое занятие №5:</b> «Биосфера и НТП».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Подготовить рефераты по теме: «Современные различия численности населения южного и северного регионов».	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>56</b>	

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

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины ЕН.03 Общая экология используются активные и интерактивные формы проведения занятий (творческие задания, анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), мультимедиа-презентации, разбор конкретных ситуаций).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

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

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена кабинетом экологии и охраны окружающей среды, оснащённым следующим оборудованием:

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Классификация природных ресурсов», «Виды экологических ситуаций», «Нерациональное природопользование».

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер с выходом в Интернет - 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (Microsoft Windows (Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022), Microsoft Office Professional Plus (Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022), Zoom (Свободно-распространяемое ПО).

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

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и информационные ресурсы

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489614> (дата обращения: 01.09.2022).

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495224> (дата обращения: 01.09.2022).

3. Павлова, Е. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491485> (дата обращения: 01.09.2022).

4. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491868> (дата обращения: 01.09.2022).

### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Общая экология : методические указания по освоению дисциплины, выполнению практических занятий и организации самостоятельной работы обучения / ТИУ ; сост. Е. В. Копытова. — Тюмень : Издательский центр БИК ТИУ, 2018. — 33 с. — Текст : непосредственный.

### **3.2.3. Профессиональные базы данных:**

1. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» : [сайт]. — URL : <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

2. База данных по статистике окружающей среды (ООН) : [сайт]. — URL : <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

3. Система «Гарант» : [сайт]. — URL : <http://www.aero.garant.ru> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

4. Система «Консультант» : [сайт]. — URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

### **3.2.4. Информационные ресурсы:**

1. Российская Национальная библиотека : [сайт]. — URL : <http://www.nlr.ru:8101/> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

2. Российская государственная библиотека : [сайт]. — URL : <http://www.rsl.ru/> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

3. Российское образование федеральный портал : [сайт]. — URL : [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

4. Экологические основы природопользования : краткий курс лекций : [сайт]. — URL : <http://window.edu.ru/window/library/> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
основные понятия экологии;	Изложение понятий, задач и структуры экологии, законов, принципов и правил экологии	Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме теста. Экспертная оценка заполнения таблицы Накопительное оценивание (рейтинг)
закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость;	Сформированное представление об экосистемах, их структуре, разнообразии; об экологических факторах, их видах.	Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: устного опроса по теме 2.1. Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических №2,3,4 и самостоятельных работ: демонстрация презентаций. Оценка промежуточного теста Накопительное оценивание (рейтинг)
закономерности биохимических круговоротов и превращения веществ в окружающей природной среде;	Обоснование закономерностей большого и малого круговоротов веществ в природе.	Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: устного опроса по теме 1.1.,1.2., Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических №1 и самостоятельных работ: выполнения тестов, слова, схем. Оценка промежуточного теста Накопительное

		оценивание (рейтинг)
виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;	Изложение понятий об источниках загрязнения окружающей среды, знание способов ликвидации отходов.	Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: устного опроса по теме 2.1. Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических №2,3,4 и самостоятельных работ: демонстрация презентаций. Оценка промежуточного теста Накопительное оценивание (рейтинг)
возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека	Оценка последствий профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.	Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: устного опроса по теме 2.2. Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических №5 и самостоятельных работ: изложения выполненных рефератов. Оценка промежуточного теста Накопительное оценивание (рейтинг)
<b>Умения:</b>		
анализировать экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;	Навыки анализа и прогнозирования причин возникновения экологических аварий, их последствий применять методы их ликвидации.	Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: устного опроса по теме 2.2. Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической

		<p>деятельности в ходе выполнения практических №5 и самостоятельных работ: изложения выполненных рефератов.</p> <p>Оценка промежуточного теста</p> <p>Накопительное оценивание (рейтинг)</p>
<p>оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека</p>	<p>Оценка последствий профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: устного опроса по теме 2.2.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических №5 и самостоятельных работ: изложения выполненных рефератов.</p> <p>Оценка промежуточного теста.</p> <p>Накопительное оценивание (рейтинг)</p>
<b>Практический опыт:</b>		
<p>- анализа и объяснения биосферных явлений антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;</p>	<p>Демонстрация анализа и способность объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ</p> <p>Накопительное оценивание (рейтинг)</p>
<p>- оценивания уровня антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека</p>	<p>Демонстрация умения оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека</p>	