

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

\_\_\_\_\_  
Лейфа А.В. Лейфа

« 2 » марта 2024 г. \_\_\_\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Специальность 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Квалификация выпускника – Техник

Год набора – 2024

Курс \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ Семестр \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

Общая трудоемкость дисциплины 36.0 (академ. час)

Составитель Т.А. Минакова, преподаватель,

Факультет среднего профессионального образования

ЦМК социально-экономических дисциплин

2024

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.12.2016 № 1554

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры социально-экономических дисциплин

13.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Кирилюк Н.В. Кирилюк

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана по учебной работе

Кирилюк Н.В. Кирилюк

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Ефремова О.В. Ефремова

« 2 » марта 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 2 » марта 2024 г.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина ЕН.03. Экологические основы природопользования входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл профессиональной подготовки, читается в 3 семестре, в объеме 36 часа.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1. Общие компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общих компетенций	Код и наименование общих компетенции	Минимальные требования
ОК-7	ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).  Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

## 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.00 зачетных единицы, 36.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

4.10 – У (Уроки)

4.11 – С (Семинарские занятия)

1	2	3	4											5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.10	4.11	4.7	4.8	4.9				
1	Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы Тема 1.1. Природоохран ный потенциал	3	4		4												Опрос
2	Тема 1.2. Природные ресурсы и их рациональное природопользо вание	3	4		4												Тест- задания
3	Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и загрязняющими веществами	3	4		2												контрольн ая работа
4	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользо вания Тема 2.1. Государственны е и общественные мероприятия по предотвращени ю разрушающих воздействий на природу	3	2		2												Опрос
5	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	3	2		2					6							Тест- задания
6	Промежуточная аттестация																
	Итого			16.0		14.0		0.0		0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы Тема 1.1. Природоохранный потенциал	1 Развитие производительных сил общества. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности. 2 Изучение и классификация охраняемых природных территорий
2	Тема 1.2. Природные ресурсы и их рациональное природопользование	1 Природные ресурсы. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов 2 Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства с/х продукции
3	Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и загрязняющими веществами	1 Загрязнение биосферы. Основные задачи мониторинга окружающей среды. Принципы мониторинга окружающей среды. 2 «Зелёные» революции и их последствия.
4	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	1 Органы управления и надзора по охране природы. Изучение нормативных документов, регламентирующих экологическую безопасность в профессиональной деятельности.
5	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	1 Правовая и юридическая ответственность предприятия за нарушение экологии окружающей среды. Анализ правовых основ природопользования и экологической безопасности. Понятие об экологической оценке производств и предприятий (урок лекция – визуализация)

### 5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Практическая работа № 1-2	1 Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы» 2 Методика изучения рационального использования и мониторинг атмосферного воздуха, водных ресурсов.
Практическая работа № 3-4	3 Методика изучения рационального использования и мониторинг недр, земельных ресурсов 4 Методика изучения рационального использования и мониторинг растительного и животного мира, ландшафтов.
Практическая работа № 5	Оценка загрязнений окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами
Практическая работа № 6	Изучение правил и порядка переработки,

	обезвреживания и захоронения промышленных отходов
Практическая работа №7	Изучение и классификация охраняемых природных территорий

### 5.3. Семинарские занятия

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	1. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. 2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу 3. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы

1. Предмет, направление и задачи экологии. Краткая история экологии.
2. Определение и классификация форм загрязнения.
3. Атмосфера. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Состав и свойства атмосферы.
4. Радиоактивное загрязнение и его источники.
5. Экосистемы. Понятие экосистемы. Состав и структура экосистемы.
6. Природоохранная деятельность. Система природоохранных мер.
7. Свойства и функции экосистем. Законы развития экосистем.
8. Влияние кислотных осадков на окружающую среду.
9. Нормирование загрязнения атмосферы. Методы очистки загрязнённого воздуха.
10. Промышленные предприятия как источники загрязнения окружающей среды.
11. Почвы и земли. Состав и свойства почв. Загрязнители почв.
12. Влияние урбанизации на окружающую среду.
13. Биосфера. Понятие биосферы. Учение о биосфере.
14. Отходы производства и его источники.
15. Гидросфера. Загрязнение гидросферы. Вода и ее значение в природе.
16. Основы экологического права. Система и механизм экологического права.
17. Регламентация выбросов загрязнений в окружающую среду. Инженерная защита атмосферного воздуха.
18. Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений.
19. Растительный мир и животный мир. Лесной фонд и его значение.
20. Демографическая емкость территорий.
21. Оценка качества природных вод. Загрязнение водных ресурсов.
22. Эколого- правовые требования в области строительства зданий и сооружений.
23. Нормирование загрязняющих веществ в почве. Эрозия почв и методы борьбы с ней.
24. Управление природопользованием и охраной окружающей среды.
25. Методы очистки сточных вод. Питьевая вода.
26. Рекультивация земель. Охрана и защита почв и земель.
27. Растительный мир и животный мир. Лесной фонд и его значение.
28. Правовые требования к особо охраняемым природным территориям и объектам.
29. Охрана и защиты лесного фонда. Животный мир и его значение.
30. Функциональное зонирование города.
31. Экологическая оценка строительных материалов.

32. Экологические мероприятия при подготовке территории к застройке.
33. Взаимодействие человека с окружающей средой.
34. Природоохранная деятельность в России.
35. Экологическая экспертиза и контроль. Экологический паспорт предприятия.
36. Городская флора и фауна как компонент территории.
37. Плата за загрязнение окружающей среды.
38. Загрязнение дорожно-транспортными средствами.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Тест- задания, контрольная работа, практические работы, опрос.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) литература

#### Основная литература

Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539916>

Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536610>

#### Дополнительная литература

Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542029>

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, 2024. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538456>

Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534133>

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
2	«Эколог-шум» вариант стандарт	Постоянная, 20 лиц. Дог. 229 от 16.12.2015 г.
3	Операционная система	GNU-лицензия (GNU General Public License)

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Занятия проводятся в учебном кабинете экологических основ природопользования;

Оснащение кабинета:

- кабинет экологических основ природопользования: специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК.