

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич

Должность: Директор Института агроинженерии

Дата подписания: 29.01.2025 15:14:35

Уникальный программный ключ:

efea6230e2efac32304b30e9ab5e74973ec73b4cf0285078e9ea3ba810779433

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

Житенко И.С.

«23» марта 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института  
агроинженерии

Шепелев С.Д.

«23» марта 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ДВ.01.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

40.02.02 Правоохранительная деятельность

среднего профессионального образования

(программа подготовки специалистов среднего звена)

очная форма обучения

на базе основного общего образования

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к образовательным результатам обучающихся по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, учебным планом. Реализация воспитательного потенциала учебной дисциплины в процессе организации учебной деятельности обучающихся предусматривает использование воспитательных возможностей содержания дисциплины для формирования у обучающихся планируемых личностных результатов в соответствии с целью и задачами Рабочей программы воспитания.

При реализации программы учебной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель:

- кандидат биологических наук, доцент кафедры Тракторов, сельскохозяйственных машин и земледелия Медведева Л.М.

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена на заседании кафедры тракторов, сельскохозяйственных машин и земледелия

«21» марта 2023 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой Тракторов, сельскохозяйственных машин и земледелия



Ф.Н. Граков

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

«22» марта 2023 г. (протокол № 4).

Председатель методической комиссии,  
Института агроинженерии ФГБОУ ВО  
Южно-Уральский ГАУ,  
доктор технических наук, доцент



С.Д. Шепелёв

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
1.1 Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
1.2 Содержание профессиональной направленности.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	10
2.3. Содержание учебной дисциплины .....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	16
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ДВ.01.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **1.1 Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ДВ.01.02 Экологические основы природопользования является дисциплиной по выбору студента, предлагаемой образовательным учреждением в рамках основной профессиональной образовательной программы цикла ППССЗ по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования к результатам освоения предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», ФГОС СПО 40.02.02 Правоохранительная деятельность, учебным планом по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, с учетом Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин о профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе основного общего образования (Распоряжение Минпросвещения РФ от 30 апреля 2021 г. № Р-98) и Рабочей программы воспитания обучающихся, осваивающих основную профессиональную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

Содержание учебной дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению дисциплины. Содержание учебной дисциплины ориентировано на дополнение дисциплин предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», таких как: Основы безопасности жизнедеятельности, Экология и направлено на формирование экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира.

Реализация содержания учебной дисциплины в пределах освоения ООП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

### **1.2 Содержание профессиональной направленности**

Реализация общеобразовательной дисциплины в пределах освоения основной образовательной программы по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность должна, с одной стороны, соответствовать требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов

среднего общего и среднего профессионального образования, а с другой, - стать компонентом образовательной программы, ориентированной на достижение конечного результата - подготовку квалифицированного специалиста и развитие конкурентоспособности системы среднего профессионального образования.

Профессиональная направленность общеобразовательной учебной дисциплины предполагает целенаправленное применение педагогических средств, обеспечивающих формирование у обучающихся знаний, умений, навыков по учебной дисциплине, с учетом развития интереса к специальности, ценностное отношение, профессиональных качеств личности будущего, и реализуется расширением профессионально значимого содержания обучения, характере заданий, формировании компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Примерные темы презентаций, докладов, проектов, направленных на подготовку обучающихся к будущей профессиональной деятельности:

1. Экологическая безопасность и методы ее обеспечения в профессиональной сфере.
2. Прикладная экология в профессиональной сфере.
3. Влияние человека на окружающую среду
4. Радиационная безопасность.
5. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
6. Лазерная безопасность.
7. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
8. Человек и его стремление покорить природу.
9. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
10. Международная система окружающей среды.
11. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
12. Виды экологических кризисов.

### **1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

*Цели освоения учебной дисциплины ДВ.01.02 Экологические основы природопользования:*

– формирование экологических знаний, умений и культуры обучающихся в ходе теоретической подготовки и поисково-исследовательской деятельности;

– комплексная оценка и прогноз изменений состояния объектов социо-природной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов;

– способствовать формированию ОК.

*Задачи освоения учебной дисциплины ДВ.01.02 Экологические основы природопользования:*

– развитие интереса к экологии как научной дисциплине;

– привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению экосистем, организации мониторинговой деятельности;

- профессиональная ориентация обучающихся;
- формирование готовности обучающихся к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и сохранения природы.

**Личностные результаты освоения программы учебной дисциплины должны отражать:**

ЛР11. принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

ЛР14. сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

МР1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР8. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

МР9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Требования к предметным результатам освоения программы дисциплины:**

## **В результате изучения дисциплины:**

### ***Обучающийся научится:***

- формулировать общие понятия охраны окружающей среды;
- формулировать принципы рационального природопользования;
- определять основные негативные воздействия экологических факторов на человека;
- характеризовать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- определять основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- описывать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
  - понимать, что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, знать историю его развития;
  - определять виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга;
  - описывать основные методы экологического мониторинга;
  - классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды;
  - характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду;
  - объяснять значение понятий: биоиндикация, виды биоиндикации, фитоиндикация, фитоиндикаторы;
  - узнавать виды растений и животных, являющихся индикаторами состояния окружающей среды;
  - понимать вклад зарубежных и отечественных исследователей в изучение биоиндикации;
  - определять этапы картирования загрязнения;
  - описывать методы лишеноиндикации и флуктуирующей симметрии; методы оценки стрессового воздействия на растения: морфологические и физиолого-биохимические;
  - характеризовать механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам; газоустойчивость (биологическую, анатомо-морфологическую и физиолого-биохимическую); влияние климатических условий территории на газоустойчивость растений; группы устойчивости растений;
  - характеризовать снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред;
  - использовать методику работы со снежными пробами; количественное и качественное определение загрязняющих веществ;
  - описывать структуру животного населения почвы и факторы его разнообразия: влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- определять состояние окружающей среды России и планеты;
- составлять природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- 
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;
- сравнивать биологические объекты;
- оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов;
- определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризуемых объектов, сред обитания;
- прогнозировать и моделировать развитие ситуаций;
- работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации;
- осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования;
- осуществлять изучение состояния растительности территории;
- составлять карты газоустойчивости древесно-кустарниковой растительности;
- разрабатывать проекты озеленения своего микрорайона;
- определять уровень кислотности почвы;

**Общие компетенции, формируемые в процессе освоения программы дисциплины на предпрофессиональном уровне**

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

ОК 13. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>66/66</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем)</b>	<b>44/6</b>
в том числе:	
теоретические занятия	26/4
лабораторные и практические занятия	18/2
<i>в том числе: лабораторные и практические занятия в форме практической подготовки*</i>	-
курсовая работа/индивидуальный проект	-
промежуточная аттестация** Дифференцированный зачет	2**
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>22/60</b>
<b>Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</b> <i>*часовая нагрузка на лабораторные и/или практические занятия в форме практической подготовки выделяются из часов лабораторных и/или практических занятий в соответствии с учебным планом</i> <i>**на дифференцированный зачет и/или зачет выделяется не более 2 часов из часов обязательной аудиторной учебной нагрузки</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы природопользования</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Общая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 11, ЛР 14,
	Предмет и задачи природопользования. Взаимодействие человека с окружающей средой. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация. Понятие о ресурсообеспеченности. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.	6	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия № 1. Принципы рационального природопользования. Глобальные проблемы экологии. Причины возникновения и пути решения глобальных проблем	2	
<b>Раздел 2. Загрязнение окружающей среды</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Экологические кризисы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1- ОК 2, ОК 7, ОК 9 ЛР 11, ЛР 14
	Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические аварии и катастрофы. Причины и виды катастроф	4	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия № 2. Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические аварии и катастрофы. Причины и виды катастроф	2	
<b>Тема 2.2. Техногенное воздействие на атмосферный воздух</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1- ОК 2, ОК 7, ОК 09, ЛР 11, ЛР 14
	1. Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Нормирование загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Способы предотвращения и улавливания выбросов	2	
<b>Тема 2.3. Техногенное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>воздействие на водные ресурсы</b>	Техногенное воздействие на водные ресурсы. Наиболее распространенные вещества, загрязняющие водные объекты. Эвтрофикация водоемов и биологическое загрязнение воды. Методы очистки промышленных сточных вод. Нормирование загрязнения водной среды. Состояние водных ресурсов России	2	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия № 3. Показатели степени загрязнения: видовое разнообразие, плотность видов, плотность организмов, плотность биомассы и показательное значение видов. Практические занятия № 4. Расчётные индексы в экологическом мониторинге: индексы, использующие характер питания организмов. Индексы, использующие соотношение крупных таксонов. Оценка качества экосистемы по индексам видового разнообразия	4	
<b>Тема 2.4. Техногенное воздействие на почву</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 9- ОК 7, ЛР 11, ЛР 14
	Техногенное воздействие на почву. Промышленное и радиоактивное загрязнение почв. Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. Безотходные технологии.	2	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Тема 2.5. Физическое и химическое загрязнение окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1 ОК 7, ОК 9, ЛР 11, ЛР 14
	Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Инфразвуковое загрязнение. Видеозагрязнение. Электромагнитное загрязнение. Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями и возможные нарушения здоровья человека	2	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
<b>Тема 2.6. Особо охраняемые природные территории</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1 ОК 7, ОК 9, ЛР 11, ЛР 14
	Практическое занятие №6. Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки повреждения растений токсичными веществами. Понятие о газоустойчивости и газочувствительности растений. Практическое занятие №7. Снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред. Этапы загрязнения снежного покрова	4	
<b>Тема 2.6. Особо охраняемые природные территории</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1- ОК 4, ОК 7, ОК 9, ЛР 11, ЛР 14
	Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России. Рекреационное значение лесов. Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки). Охрана антропогенных и рекреационных ландшафтов	2	
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности</b>		<b>10</b>	

<b>Тема 3.1.</b> <b>Экологическое законодательство Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1- ОК 4, ОК 7, ОК 9, ЛР 11, ЛР 14
	1. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности. Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы Российской Федерации в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая стандартизация. Экологическая паспортизация. Экологическая сертификация. Экологический аудит. Экологическая экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	2	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия № 8. Решение экологических ситуаций	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1- ОК 4, ОК 7, ОК 9, ЛР 11, ЛР 14
	1. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране окружающей среды. 2. Классификация видов экологического мониторинга: по пространственному принципу — локальный, региональный, национальный, межгосударственный и глобальный; по объекту слежения — фоновый (базовый), импактный (точечный), тематический; по природным компонентам — геологический, атмосферный, гидрологический, геофизический, почвенный, лесной, биологический, геоботанический, зоологический; по организационным особенностям — международный, государственный, муниципальный, ведомственный и общественный	4	
	<b>Перечень практических и лабораторных занятий</b>		
	Практические занятия № 9. Основные принципы международного сотрудничества в области окружающей среды и природопользования. Международные экологические организации и конференции по охране окружающей среды. Охрана окружающей среды в экономически развитых странах. Ответственность по международному экологическому праву.	2	ОК 1- ОК 4, ОК 7, ОК 9, ЛР 11, ЛР 14
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы, нормативно-правовой информации по темам Подготовка рефератов, докладов, презентаций по темам: Взаимодействие человека с окружающей средой. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация, Экологические аварии и катастрофы. Причины и виды катастроф, Нормирование загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Способы предотвращения и улавливания выбросов, Техногенное воздействие на водные ресурсы, Техногенное воздействие на почву. Промышленное и радиоактивное загрязнение почв, Лесные ресурсы России. Рекреационное значение лесов. Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки). Охрана антропогенных и рекреационных ландшафтов, Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране		22	

окружающей среды.		
<b>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет*</b> <i>**на дифференцированный зачет и/или зачет выделяется не более 2 часов из часов обязательной аудиторной учебной нагрузки</i>	<b>2**</b>	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>66</b>	

### 2.3. Содержание учебной дисциплины

Теоретические основы природопользования

Общая экология

Предмет и задачи природопользования. Взаимодействие человека с окружающей средой. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Природные ресурсы и их классификация. Понятие о ресурсообеспеченности. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.

Глобальные проблемы экологии. Причины возникновения и пути решения глобальных проблем

Загрязнение окружающей среды

Экологические кризисы.

Анализ причин возникновения и последствий экологических кризисов. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические аварии и катастрофы. Причины и виды катастроф

Техногенное воздействие на атмосферный воздух.

Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Нормирование загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Способы предотвращения и улавливания выбросов

Техногенное воздействие на водные ресурсы

Техногенное воздействие на водные ресурсы. Наиболее распространенные вещества, загрязняющие водные объекты. Эвтрофикация водоемов и биологическое загрязнение воды. Методы очистки промышленных сточных вод. Нормирование загрязнения водной среды. Состояние водных ресурсов России

Техногенное воздействие на почву.

Техногенное воздействие на почву. Промышленное и радиоактивное загрязнение почв. Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. Безотходные технологии.

Физическое и химическое загрязнение окружающей среды.

Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Инфразвуковое загрязнение. Видеозагрязнение. Электромагнитное загрязнение. Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями и возможные нарушения здоровья человека

Особо охраняемые природные территории

Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России. Рекреационное значение лесов. Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, национальные парки). Охрана антропогенных и рекреационных ландшафтов

Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности

Экологическое законодательство Российской Федерации.

Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности. Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные

органы Российской Федерации в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая стандартизация. Экологическая паспортизация. Экологическая сертификация. Экологический аудит. Экологическая экспертиза. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране окружающей среды.

Общие вопросы экологического мониторинга

Экологический мониторинг. История развития

Понятие об экологическом мониторинге (мониторинге окружающей среды).

Цели экологического мониторинга. Из истории создания системы мониторинга в России.

Виды и подсистемы экологического мониторинга

Классификация видов экологического мониторинга: по пространственному принципу — локальный, региональный, национальный, межгосударственный и глобальный; по объекту слежения — фоновый (базовый), импактный (точечный), тематический; по природным компонентам — геологический, атмосферный, гидрологический, геофизический, почвенный, лесной, биологический, геоботанический, зоологический; по организационным особенностям — международный, государственный, муниципальный, ведомственный и общественный. Подсистемы экологического мониторинга: геофизический, климатический, гидрометеорологический, биологический, мониторинг здоровья населения. Уровни мониторинга: детальный, локальный, региональный, национальный и глобальный. Объекты наблюдения и показатели.

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

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов:

Аудитория, оснащенная оборудованием:

- комплект учебной мебели на 50 человек,
- наглядные плакаты
- демонстрационный экран,
- мультимедийный видеопроектор,
- автоматизированное рабочее место преподавателя с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения,
- доступ к сети Internet,
- электронные библиотечные ресурсы

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы):**

##### **Основные источники:**

##### **Печатные издания:**

1. Константинов, В. М. Экологические основы природопользования : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 19-е изд., стер. — М. : Издательство центр «Академия», 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-4468-7249-7

2. Хомутова, И.В. Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. 10-11 классы Хомутова. - учеб. пособие для общеобразоват. организаций / И.В. Хомутова. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2021. - 192 с. : ил. - (Профильная школа). - ISBN: 978-5-09-080133-1

##### **Электронные издания:**

1. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М.



Корытный, 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. 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>

### **Дополнительные источники:**

#### **Печатные источники:**

1. Экология : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. А. /В. Толая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Изд-во Юрайт, 2019. — 353 с. — Серия : Профессиональное образование. — ISBN 978-5-4488-0432-8.

#### **Электронные источники:**

1. 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>.

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для сред-него 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>

3. Панкина, М. В. Экологический дизайн: учебное пособие для среднего профессио-нального образования / М. В. Панкина, С. В. Захарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09157-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475062>

4. Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454972> (дата обращения: 06.10.2020)

5. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450750> (дата обращения: 06.10.2020)

6. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07780-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453358> (дата обращения: 06.10.2020)

7. 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, 2020. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452780> (дата обращения: 06.10.2020).

8. Павлова, Е. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448914> (дата обращения: 06.10.2020).

9. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452407> (дата обращения: 06.10.2020)

#### **Нормативно-регламентирующая литература**

1. ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. — М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава Рос- сии, 2003. — (Гигиенические нормативы).

2. ГОСТ 17.2.2.03-87. Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями.

3. Инженерный справочник DPVA. Нормы качества воды в РФ. Сводная таблица.  
<https://www.dpva.ru/Guide/GuideTechnologyDrawings/WaterSupplyWasteWater/WaterInRF/#1>

4. Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог: ОДМ 218.011-98/Росдорнии, Свердлов. центр Росдорнии, Росгипролес, НПФ «Российские семена». — М., 1998.

5. Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населённых пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР от 15.05.1990 №5174-90).

6. Методические рекомендации по очистке и нейтрализации загрязнений грунтов придорожной полосы нефтепродуктами / ВГАСА, Регион, центр эколог. безопасности дор. хоз-ва «Экодор — ЦЧР». — М., 2000.

7. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД-62.04.186.89. Гос. комитет СССР по гидрометеорологии. Мин-во здравоохранения СССР. — М., 1991.

8. СанПиН 2.1.6.1032-01. «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений. Санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест».

**Интернет ресурсы:**

1. Федеральный закон “Об охране окружающей среды“.- Электронный ресурс.Режим доступа:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ, режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>

3. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования режим доступа: <http://rpn.gov.ru/>;

4. Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы, режим доступа: <http://www.eco.mos.ru/>;

5. Портал национального информационного агентств «Природные ресурсы» (НИА-Природа), режим доступа: <http://priroda.ru/>;

6. Официальный сайт ООН, режим доступа: <http://www.un.org/ru/>;

7. Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!, режим доступа: <http://www.wwf.ru/>;

8. РИАЭкология, режим доступа: <http://ria.ru/eco/> ;

9. Greenpeace России, режим доступа: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>;

10. Информационный портал «Эковики», режим доступа: <http://www.ecowiki.ru/>;

11. Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль», режим доступа: <http://www.greenpatrol.ru/>

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

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

Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств.

<b>Образовательные результаты</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Личностные результаты:</b> ЛР11. принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; ЛР14. сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p><b>Метапредметные результаты:</b> МР1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка подготовки докладов, рефератов Оценка письменного/устного опроса; Оценка тестирования; Выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационных задач</p> <p><b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> Экспертное оценивание на промежуточной аттестации</p>

MP8. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

MP9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения..