

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Ростовский–на-Дону гидрометеорологический техникум»

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник ФГБУ «СК УГМС»



Лозовой В.И.

6 июня 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБПОУ РО «РГМТ»



Новиков А. В.

6 июня 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Специальность: 05.02.02 - Гидрология

Укрупненная группа 05.00.00 – Науки о Земле

Ростов-на-Дону

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 05.02.02 Гидрология базовой подготовки, укрупненная группа 05.00.00 Науки о Земле, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 ноября 2020г. № 647, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 14 декабря 2020г, регистрационный № 61450.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РГМТ»

Разработчик – Ткаченко Е.П. преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рецензент - Галкин Е.И., начальник отдела гидрологии и ГVK ФГБУ «СК УГМС»  
- Бойченко О.Н., преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии гидрологических дисциплин и дисциплин водоснабжения и водоотведения  
Протокол № 10 от 3 июня 2022 г

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Ткаченко Е.П..

Рекомендована для применения в учебном процессе Методическим советом ГБПОУ РО «РГМТ»

Протокол № 7 от 4 июня 2022

Председатель методического совета

Зам. директора ГБПОУ РО «РГМТ» по УР \_\_\_\_\_ Петрова Л.В.

Программа утверждена на заседании педагогического совета техникума, протокол № 7 от 6 июня 2022г.

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>стр.</b>
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экологические основы природопользования

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является вариативной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 05.02.02 Гидрология.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 05.02.02 Гидрология. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 7, ОК 9.

### 1.2. Цель и планируемые результаты:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.8 ПК 3.2 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"><li>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li><li>– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li><li>– определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экологических систем;</li><li>– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li><li>– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения 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>– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li><li>– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля, экологического регулирования;</li><li>– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</li></ul>

## 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>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	1
практическая подготовка	6
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>1</sup>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Современное состояние окружающей среды России. Глобальные проблемы экологии.	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашних заданий по теме Введение.		
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль общества в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Экологический кризис, основные причины кризиса, прогнозирование экологического кризиса. Экологическая катастрофа, причины и виды катастроф.	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 1.1 Подготовка презентаций: - Прогнозирование и предотвращение экологических катастроф - Научно-технический прогресс и окружающая среда		
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 1.2 Подготовка презентаций: -Воздействие негативных экологических факторов на человека;		

	- Классификация природных ресурсов		
<b>Тема 1.3. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение понятия «Природопользование». Государственные, правовые и социальные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 1.3 Подготовка презентаций: -Утилизация бытовых и промышленных отходов - Принципы и правила охраны природы		
<b>Тема 1.4. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.	4	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 1.4 Подготовка презентаций: -Современные источники загрязнения окружающей среды - Классификация источников загрязнения окружающей среды		
<b>1.5. Влияние гидрометеорологических условий на распространение загрязняющих веществ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль ветра в формировании загрязнения окружающей среды. Влияние температуры и влажности воздуха на уровень загрязнения атмосферы. Условия образования смогов. Роль осадков в процессах загрязнения и самоочищения атмосферы. Вторичное загрязнение почв и водоемов при выпадении кислотных дождей. Значение циркуляции атмосферы в загрязнении окружающей среды. Инверсии и их влияние на загрязнение верхних и нижних слоев атмосферы. Влияние морских и океанических течений на распространение загрязняющих веществ.	4	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 1.5 Подготовка презентаций: -Условия образования смога; -Кислотные дожди;		

<b>Раздел 2. Охрана окружающей среды</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.</p>	<b>2</b>	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 2.1: Подготовка презентаций: -Источники загрязнения атмосферного воздуха; - Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха</p>		
<b>Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> <i>Природная вода и ее распространение, круговорот воды в природе. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.</i></p>	<b>4</b>	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 2.2: Подготовка презентаций: -Источники загрязнения водных объектов; - Способы очистки сточных вод -Способы очистки питьевой воды</p>		
<b>Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.</p>	<b>2</b>	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 2.3: Подготовка презентации: - Минерально-сырьевые ресурсы России Выпуск экологической газеты на тему «Заповедники России»</p>		



<b>Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Рекультивация и восстановление земель. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по разделу 2.4 Подготовка презентаций: -Эрозия почв и меры борьбы с ней; -Рекультивация земель.		
<b>Раздел 3. Мониторинг окружающей среды</b>		6	
<b>Тема 3.1. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Определение понятия «Мониторинг окружающей среды».</i> <i>Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.</i> <i>Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Программы и сроки наблюдений на постоянных и маршрутных постах.</i>	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 3.1 Подготовка презентаций: -Стационарная лаборатория «Пост-2»; -Передвижная лаборатория «Атмосфера-2»;		
<b>Тема 3.2. Мониторинг загрязнения поверхностных вод</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Организация наблюдений за загрязнением поверхностных вод. Программы и сроки наблюдений на постах. Гидробиологические исследования.</i>	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 3.2 Подготовка презентации: - Источники загрязнения атмосферы Выпуск экологической газеты на тему «Охрана водных ресурсов России»		
<b>Тема 3.3. Мониторинг загрязнения почв</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Организация наблюдений за загрязнением почв пестицидами, тяжелыми металлами, хими-	2	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2

	ческими веществами. Составление карт загрязненности почв.		ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 3.3 Подготовка презентации: - Источники загрязнения почв -Шумовое загрязнение городов		
<b>Раздел 4. Мероприятия по защите планеты</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды</b>	<b>Контрольная работа №1 по разделам 1-3</b>  <b>Содержание учебного материала</b> Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользование в России.	<b>1</b>  <b>1</b>	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 4.1. Подготовка презентаций: Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. -Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.		
<b>Тема 4.2. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения.	<b>1</b>	ОК 1- ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.8 ПК 3.2, ПК3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> выполнение домашних заданий по теме 4.2 Подготовка к дифференцированному зачету		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

*Примечание: Практическая подготовка выделена курсивом*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет экологии, оснащенный оборудованием

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».
- сканер;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
- фото или/и видео камера;
- web-камера.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: Учебник / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2019. - 544 с.
2. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2018. - 544 с.
3. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: Учебник / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2019. - 320 с.
4. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования (спо) / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - М.: КноРус, 2017. - 144 с.
5. Манько, О.М. Экологические основы природопользования: Учебник / О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. - М.: Academia, 2017. - 384 с.
6. Манько, О.М. Экологические основы природопользования: Учебник / О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. - М.: Academia, 2019. - 640 с.
7. Манько, О.М. Экологические основы природопользования: Учебник / О.М. Манько. - М.: Академия, 2017. - 208 с.
8. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования (спо) / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. - М.: КноРус, 2017. - 544 с.
9. Сизов, А.П. Экологические основы землепользования в сверхкрупном городе / А.П. Сизов. - М.: Русайнс, 2018. - 384 с.
10. Сухачёв, А.А. Экологические основы природопользования (СПО). Учебник / А.А. Сухачёв. - М.: КноРус, 2018. - 352 с.
11. ЭБС «Юрайт»: Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450693>
12. ЭБС «Znanium»: Хандоги́на, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандоги́на, Н.А. Герасимова, А.В. Хандоги́на ; под общ. ред. Е.К. Хандоги́ной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. —

(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091706>

13. ЭБС «Znaniум»: Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157275>

Дополнительные источники:

1. Короткий, Л. М. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для СПО / Л. М. Короткий, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с.
2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб
3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учеб. пособие для СПО / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с.

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

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	<b>Знания:</b>		
Введение	современного состояния окружающей среды России, глобальных проблемы экологии.	Изложение современных проблем экологии	Оценка выполнения домашнего задания
Раздел 1. Экология и природопользование			
Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	антропогенного воздействия на природу; роль человеческого фактора в решении экологических проблем; связь между научно-техническим прогрессом и состоянием природы; основные причины экологического кризиса и экологических катастроф.	Изложение последствий антропогенного воздействия на природу. Обоснование современных экологических проблем; формулирование понятий экологического кризиса и экологических катастроф.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, тестирование, контрольная работа. №1, дифференцированный зачет.
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	классификации природных ресурсов; проблем использования и воспроизводства природных ресурсов; проблем питания и сохранения человеческих ресурсов.	Изложение классификации природных ресурсов; обоснование проблем производства пищевых ресурсов, сохранения человечества на планете.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, тестирование, контрольная работа. №1, дифференцированный зачет.
Тема 1.3. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	сути понятия «Природопользование»; государственные, правовые и социальные аспекты охраны природы; системы управления отходами.	Формулирование сути понятия «Природопользование», государственных и правовых основ охраны природы.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Тема 1.4. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.	естественных и антропогенных источников загрязнения окружающей среды; способов ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды; понятие экологического риска.	Формулирование естественных и антропогенных источников загрязнения окружающей среды, способов ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.

1.5. Влияние метеорологических условий на распространение загрязняющих веществ	влияния ветра, температуры и влажности воздуха, осадков, инверсий, циркуляции атмосферы на уровень загрязнения окружающей среды; условия образования смогов.	Обоснование роли гидрометеорологических факторов в формировании загрязнения окружающей среды, условий образования смогов.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Раздел 2. Охрана окружающей среды.			
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	мер по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.	Обоснование мероприятий по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	мер по предотвращению истощения и загрязнения природных источников воды; рационального использования подземных вод; экологических проблем химии гидросферы.	Обоснование мероприятий по предотвращению истощения и загрязнения природных источников воды и рациональному использованию подземных вод.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.	минерально-сырьевых ресурсов России; причин их истощаемости; основных направлений по использованию и охране недр и природных комплексов при разработке минеральных ресурсов	Обоснование истощаемости минеральных ресурсов, их рациональное использование.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	хозяйственного значения почв; результатов антропогенного воздействия на почву, меры по ее охране.	Обоснование хозяйственной роли почв и мер по их охране	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Раздел 3. Мониторинг окружающей среды			

Тема 3.1. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.	сути мониторинга окружающей среды и его основных задач; принципов организации наблюдений за загрязнением воздуха, программ и сроков наблюдений на постоянных и маршрутных постах.	Изложение сути мониторинга окружающей среды, основных подходов к организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, дифференцированный зачет.
Тема 3.2. Мониторинг загрязнения поверхностных вод.	принципов наблюдений за загрязнением поверхностных вод, программ и сроков наблюдений на постах; сути гидробиологических исследований.	Изложение основных принципов организации наблюдений за загрязнением поверхностных вод, изложение сути гидробиологических исследований	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Тема 3.3. Мониторинг загрязнения почв	принципов организации наблюдений за загрязнением почв пестицидами, тяжелыми металлами, химическими веществами, правил составления карт загрязненности почв.	Изложение основных принципов организации наблюдений за загрязнением почв, правил составления карт загрязненности почв	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, контрольная работа. №1, тестирование, дифференцированный зачет.
Раздел 4. Мероприятия по защите планеты			
Тема 4.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	основ государственной и общественной экологической экспертизы предприятий и территорий; федеральных органов власти, отвечающих за рациональное природопользование; принципов организации рационального природопользования в России.	Изложение сути экологической экспертизы предприятий и территорий, сути федеральных принципов рационального природопользования в России.	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, тестирование, дифференцированный зачет.
Тема 4.2. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.	истории международного природоохранного движения; природоохранных конвенций и межгосударственных соглашений, правовых основ охраны природы; социальных вопросов экологического воспитания; экологических прав населения.	Изложение истории природоохранного движения, правовых основ охраны природы, роли международного сотрудничества в области охраны природы	Оценка выполнения домашнего задания, самостоятельной работы, тестирование, дифференцированный зачет.