

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ермакова Виктория Павловна  
 Должность: Директор школы авангардного туризма и инноваций (ШАИИ)  
 Сочи), проректор  
 Дата подписания: 24.03.2026 17:44:15  
 Уникальный программный ключ:  
 e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fdef5de

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 Экология

<b>Шифр и направление подготовки</b>	43.03.03 Гостиничное дело
<b>Квалификация (степень) выпускника</b>	бакалавр
<b>Профиль подготовки</b>	Деятельность санаторно-курортных и СПА комплексов
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Выпускающая кафедра</b>	Управления и технологий в туризме и рекреации
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	Архитектуры, дизайна и экологии
<b>Год набора</b>	2023

Семестр	Трудоемкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лабора.т. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
4	72/2	14	14	-	44	-	зачет
<b>Итого:</b>	<b>72/2</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>зачет</b>

Сочи 2023 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочую программу составила:

Круглова Л.Э., доцент



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

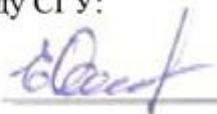
Заведующий кафедрой



Л.В. Табак

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует  
библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ





Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и  
методического обеспечения





## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа перуутверждена на 2024/2025 учебный год, протокол № 7  
заседания кафедры от «04» марта 2024 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ

подпись



Ф.И.О.

Табак Л.В..

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Экология» является достижение углубленного представления о роли экологических знаний, умений и владений в профессиональной деятельности, фундаментальных знаний по экологии, представлений о правовых основах экологической безопасности в РФ, существующих методах и технике защиты окружающей среды, способах рационального природопользования.

Задачи дисциплины:

-познакомить с историей развития науки, основными понятиями экологии; структуре биосферы и направлении эволюции; взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистемах; экологических воздействиях на природную среду, на человека и на его здоровье, о глобальных проблемах окружающей среды и принципах устойчивого развития;

-дать понятия о воздействии источников загрязнения на техносферный регион; об экологических принципах использования природных ресурсов, охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания не разрушающих природу технологий; о природоохранных мероприятиях и технологиях;

-использовать государственные источники информации об окружающей среде и принципиальные положения государственного законодательства, а также нормативную документацию отраслевого и регионального уровня в данной области в профессиональной деятельности;

-прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; организовать элементы природоохранной деятельности на предприятии; выбирать технические средства и технологии с учетом прогнозирования экологических последствий..

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++

Дисциплина «Экология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана.

Межпредметные связи дисциплины показаны в таблице 1.

*Таблица 1*

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>	
ОПК-7 Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	Экологический мониторинг курортных регионов и туристских центров Гигиена и санитария предприятий индустрии гостеприимства Преддипломная практика

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины представлены в таблице 2.

*Таблица 2*

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
ОПК-7 Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	ОПК-7.1 Обеспечивает безопасность обслуживания потребителей услуг организаций сферы гостеприимства и общественного питания	Знать: принципы безопасного обслуживания потребителей услуг организаций сферы гостеприимства и общественного питания Уметь: обеспечивать безопасность обслуживания потребителей услуг организаций сферы гостеприимства и общественного питания Владеть: навыками обеспечения безопасности обслуживания потребителей услуг организаций сферы гостеприимства и общественного питания
	ОПК-7.2 Обеспечивает соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности	Знать: принципы соблюдения требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности Уметь: обеспечивать соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности Владеть: навыками обеспечения соблюдения требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности

## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

№ раздела, темы	Наименование темы дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
1	Экология в системе наук. Задачи экологии, объекты изучения. Основные понятия и определения экологии.	9	2	2	-	5
2	Биосфера и человек	9	2	2	-	5
3	Природные ресурсы биосферы и основы рационального природопользования	10	2	2	-	6
4	Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды	10	2	2	-	6
5	Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды	9	2	2	-	5
6	Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне	10	2	2	-	6
7	Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды	8	-	2	-	6
8	Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды	7	2	-	-	5
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>44</b>

#### 4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание
1	Экология в системе наук. Задачи экологии, объекты изучения. Основные понятия и определения	2	Экология в системе наук. Задачи экологии, объекты изучения. Биологическое разнообразие организмов. Взаимодействие организма и среды. Биоценозы, их состав и функциональная структура. Экосистемы как хорологические единицы биосферы. Составные компоненты экосистем, основные факторы, обеспечивающие их существование. Гомеостаз экосистемы. Экологическая сукцессия.

	ЭКОЛОГИИ.		
2	Биосфера и человек	2	Биосфера: структура и функционирование. Эволюция биосферы. Структура и границы биосферы. Роль В.И. Вернадского в формировании современного понятия о биосфере. Энергетический баланс биосферы, круговорот биогенных элементов. Функциональная целостность биосферы
3	Природные ресурсы биосферы и основы рационального природопользования	2	Классификация природных ресурсов. Характеристика основных видов ресурсов. Энергетические ресурсы. Альтернативные источники энергии. Принципы рационального природопользования (ресурсосбережение, новые технологии, новые материалы, новые виды энергии, малоотходные производства и технологии). Показатели экологизации производства (ресурсоемкость, землеемкость, энергоемкость, отходоемкость, ущербоемкость). Основные комплексные экологические нормативы качества среды: санитарно-гигиенические, производственные.
4	Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды	2	Антропогенное воздействие на атмосферу: источники загрязнения, последствия. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Методы и технологии очистки газовых выбросов. Понятие о санитарно-защитных зонах. Принципы нормирования загрязнения атмосферного воздуха. Антропогенное воздействие на гидросферу. Признаки загрязнения водоемов. Последствия загрязнения водных экосистем. Мероприятия по охране водных объектов. Принципы нормирования загрязняющих веществ в водных объектах
5	Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды	2	Характеристика источников и видов загрязнений почвенных экосистем и геологических сред. Принципы управления отходами. Технические решения по минимизации образования отходов и максимального использования ресурсного потенциала. Мероприятия по охране почв. Нормирование загрязнения почвенных экосистем и размещения отходов. Антропогенное воздействие на биоту (виды воздействия, последствия). Защита биотических сообществ
6	Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне	2	Причины и последствия современного экологического кризиса. Модели выхода из экологического кризиса. Глобальные экологические проблемы. Механизм устойчивого развития. Реализация принципов устойчивого развития в производственной деятельности. Экология человечества: проблемы демографии и развития технологической цивилизации.
8	Международное сотрудничество в области экологии и	2	Основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные соглашения об охране биосферы. Международные объекты охраны окружающей природной среды. Участие России в международном экологическом

	охраны окружающей среды		сотрудничестве. Концепция устойчивого развития.
--	-------------------------	--	---

#### 4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание
1	Экология в системе наук. Задачи экологии, объекты изучения. Основные понятия и определения экологии.	2	Экосистема: структурно-функциональная организация. Абиотические, биотические и антропогенные факторы, их экологическое значение. Лимитирующие факторы. Правило Либиха, закон Шелфорда. Взаимодействие экологических факторов. Распределение отдельных видов по градиенту условий. Закон оптимума.
2	Биосфера и человек	2	Строение биосферы и ее границы. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговоротах вещества и энергии. Нелинейная динамика биосферных процессов. Системный анализ, математические модели, экологическое прогнозирование.
3	Природные ресурсы биосферы и основы рационального природопользования	2	Принципы рационального природопользования (ресурсосбережение, новые технологии, новые материалы, новые виды энергии, малоотходные производства и технологии). Показатели экологизации производства (ресурсоемкость, землеемкость, энергоемкость, отходоемкость, ущербоемкость). Основные комплексные экологические нормативы качества среды: санитарно-гигиенические, производственные.
4	Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды	2	Методы очистки газовых выбросов. Понятие СЗЗ. Методы очистки сточных вод. Принципы нормирования загрязняющих веществ в водных объектах.
5	Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды	2	Методы минимизации образования отходов и максимального использования ресурсного потенциала. Нормирование загрязнения почвенных экосистем и размещения отходов. Защита биотических сообществ. Защита окружающей среды от особых видов воздействия.
6	Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне	2	Глобальные экологические проблемы: суть проблемы, причины, последствия, методы борьбы. Механизм устойчивого развития. Показатели устойчивого развития. Реализация принципов устойчивого развития в производственной деятельности: чистое производство, зеленый офис, оценка жизненного цикла.

7	Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды	2	<p>Природоохранное законодательство. Закон РФ "Об охране окружающей среды". Законодательные акты в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Экологическая экспертиза и ОВОС. Экологический менеджмент и аудит. Управление ООС в РФ, регионах, селитебных зонах, на промышленных объектах. Экологический мониторинг и производственный экологический контроль. Экологическая паспортизация, сертификация, стандартизация.</p> <p>Виды экономических механизмов природопользования. Принципы установления экологических платежей за загрязнение окружающей среды. Эколого-экономический ущерб.</p>
---	---	---	---

#### 4.1.3 Лабораторные занятия не предусмотрены УП

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Объем, часов	Вид СРС
1	Экология в системе наук. Задачи экологии, объекты изучения. Основные понятия и определения экологии.	5	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
2	Биосфера и человек	5	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
3	Природные ресурсы биосферы и основы рационального природопользования	6	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
4	Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды	6	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации

5	Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды	5	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
6	Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне	6	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
7	Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды	6	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
8	Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды	5	Ознакомление с нормативными документами; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом

## 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.2.1 Литература

1. Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты : учебное пособие / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 330 с. — ISBN 978-5-7410-1672-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71351.html> (дата обращения: 03.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Дерябин, В. А. Экология : учебное пособие / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтowa. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-7996-1613-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66618.html> (дата обращения: 03.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Дмитриев, А. Д. Экология : учебное пособие / А. Д. Дмитриев. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 с. — ISBN 978-5-4487-0169-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74961.html> (дата обращения: 03.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/74961>

4. Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. — Москва : Логос, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-98704-768-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66406.html> (дата обращения: 03.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Кизима, В. В. Экология : учебное пособие / В. В. Кизима, Н. А. Куниченко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 234 с. — ISBN 978-5-4486-0065-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69293.html> (дата обращения: 03.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/69293>

6. Оноприенко, М. Г. Экология : учебное пособие для бакалавров : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям / М. Г. Оноприенко. - Москва : Омега-Л, 2015. - 428 с. : ил., табл. - (Бакалавр-магистр). – Текст : непосредственный.

#### Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИИС)

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам

№	Наименование СПБД
1.	ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	SpringerNature : полнотекстовая база данных: сайт / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: <a href="http://lib.sutr.ru/">http://lib.sutr.ru/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Текст : электронный.
Наименование ИИС	
1.	КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

#### Нормативные документы

#### Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

№	Наименование Интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, 2010 – . – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Нексмедиа». – Москва : Директ-Медиа, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&amp;view=main_ub">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&amp;view=main_ub</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.	Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <a href="https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F">https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4.	Сервис и туризм : тематическая коллекция / ЭБС Book.ru. – Москва, 2010 – . – URL: <a href="https://www.book.ru/cat/578/1">https://www.book.ru/cat/578/1</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5.	Комплект Сочинского государственного университета / Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс» – Электронная библиотека технического вуза. – Москва : Политехресурс, 2013 – . – URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-138.html">http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-138.html</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6.	Сетевая электронная библиотека классических университетов «Лань» : сайт / ООО ЭБС «Лань. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ. – Москва, 2004 – . – Режим доступа: <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
8.	Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система : сайт / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, 1997 – . – URL <a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
9.	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
10.	КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – Москва, 2014 – . – URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> (дата обращения: 03.03.2023). – Текст : электронный.

#### 4.1 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.

#### Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Экологические факторы и их классификация
2. Абиотические факторы среды.
3. Биотические факторы среды.
4. Антропогенные факторы среды.
5. Лимитирующие факторы. Закон минимума Либиха. Закон лимитирующих факторов (закон толерантности) Шелфорда.

6. Трофические цепи и сети питания, основные принципы функционирования и условия устойчивого существования.
7. Экологические пирамиды; особенности и степень соответствия экологическим взаимосвязям
8. Поток энергии и круговорот основных биогенных веществ
9. Популяция и ее свойства (рождаемость, смертность, биотический потенциал)
10. Динамика численности популяции. Типы взаимодействий популяций в биоценозе.
11. Экологические системы. Развитие экосистемы. Экологическое равновесие, стабильность экосистемы.
12. Опасность сокращения биологического разнообразия и способы сохранения биоразнообразия.
13. Границы биосферы, её структуры и функции.
14. Антропогенное воздействие на биосферу. Природа и классификация загрязнений биосферы.
15. Химическое загрязнение.
16. Физические загрязнения - световое, тепловое, шум, ЭМИ.
17. Радиоактивное загрязнение. Опасность радонового загрязнения.
18. Принципиальные пути решения проблемы загрязнения. Разработка новых технологий: замкнутые циклы, безотходное производство.
19. Атмосфера Земли и ее газовый состав. Защитные функции атмосферы.
20. Источники загрязнения атмосферы. Влияние загрязнений атмосферы на организм человека, растительный и животный мир, здания, сооружения и материалы.
21. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Способы предотвращения загрязнения атмосферы.
22. Локальное загрязнение атмосферы. Смог.
23. Кислотные дожди: причины и последствия.
24. Озоновый слой: природа, значение и последствия его нарушения.
25. Парниковый эффект: природа и возможные последствия.
26. Критерии контроля качества атмосферного воздуха.
27. Основные загрязнители, источники, экологические последствия загрязнения гидросферы.
28. Истощение подземных и поверхностных вод как фактор риска урбанизированных территорий.
29. Аккумуляция загрязняющих веществ гидрологическими объектами.
30. Критерии контроля качества воды в водоемах, сточных водах.
31. Рациональное использование воды. Водосберегающие мероприятия.
32. Проблемы загрязнения почв и земельных ресурсов. Опустынивание. Засоление почв.
33. Экологическая роль растительного и животного мира. Прямое и косвенное антропогенное воздействие на растительный и животный мир.
34. Загрязнение среды отходами производства и потребления. Инновационные технологии переработки и утилизации отходов.
35. Социально-экономическая основа урбанизации.
36. Транспортные экологические проблемы.
37. Воздействие техногенных экологических катастроф. меры предупреждения, способы устранения последствий.
38. Классификация природных ресурсов, возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы.
39. Энергосбережение. Стратегия управления потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития.
40. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). «Красные книги». Системы биосферных заповедников и стоящие перед ними задачи.

41. Проблема урбанизации. Экологические проблемы, возникающие в связи с ростом городов, пути их решения.
42. Нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и человека. Основные экологические нормативы.
43. Экологический мониторинг и его задачи. Системы мониторинга.
44. Экологические функции государства
45. Конституция РФ как источник экологического права. Основные законодательные и нормативные акты.
46. Экологические правонарушения. Виды ответственности за экологические правонарушения.
47. Принципы оценки воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза. Оценка экологического риска. Экологический контроль
48. Концепция устойчивого развития. Принципы перехода к устойчивому развитию.
49. Экономический механизм охраны окружающей среды.
50. Международное сотрудничество в области охраны природы. Деятельность международных организаций.

**Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)**

Оценка «зачтено» - ответ на вопрос билета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Обучающийся показывает владение всеми индикаторами достижения компетенций дисциплины.

Оценка «не зачтено» - обучающийся не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах, Не демонстрирует владения индикаторами достижения компетенций по дисциплине.

## **5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

Комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины составляют:

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к лекционным занятиям

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к практическим занятиям

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к выполнению домашнего задания

Методические рекомендации обучающимся по изучению литературных источников

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к проведению обсуждения

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к зачету.

#### **Методические рекомендации обучающимся по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)**

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора); ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и

учебным пособиям; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

#### **Методические рекомендации обучающимся по подготовке к практическим занятиям**

Внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям; выпишите основные термины; ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов; уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до занятия) во время текущих консультаций преподавателя; готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы; рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения. Задания по изучению учебного материала по прочитанным лекциям в порядке подготовки к практическим занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Желательно, чтобы студент кратко законспектировал основные положения, самостоятельно приобрел навыки в решении задач.

#### **Методические рекомендации обучающимся по подготовке к выполнению домашнего задания.**

Домашнее задание является средством проверки и оценки знаний по освоенному материалу, а также умений применять полученные знания для решения поставленных задач. Домашнее задание является текущим средством оценки знаний, умений, навыков обучающегося. Данный вид оценочного средства проводится письменно, путем ответов студентами на поставленные вопросы и задачи. В случае неудовлетворительной сдачи задания разрешается переписать до промежуточной аттестации. Во время выполнения домашнего задания оценивается способность найти правильный ответ на поставленный вопрос, применять знания, умения, навыки, полученные в ходе лекций, лабораторных занятий. Показатели оценки результатов: качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.

#### **Методические рекомендации обучающимся по изучению литературных источников**

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. В период изучения литературных источников необходимо вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

#### **Методические рекомендации обучающимся по работе с конспектом лекций**

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам

#### **Методические рекомендации обучающимся по подготовке к проведению обсуждения**

Обсуждение является одним из средств текущего контроля, рекомендуется использовать для проверки и оценивания знаний, умений и навыков обучающихся, полученных в ходе занятий по освоению определенной темы дисциплины. Обсуждение проводится устно в виде самостоятельного ответа обучающихся на вопросы преподавателя. Рекомендуется использовать данное средство оценки после завершения теоретической части. Данное средство позволяет оценить умение обучающихся устно изложить суть проблемы, применить теоретические междисциплинарные знания для анализа проблемы, сделать выводы и высказать собственную точку зрения по данному вопросу.

Во время обсуждения оценивается способность обучающихся правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и лабораторных занятий знания.

#### **Методические рекомендации обучающимся по подготовке к зачету**

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией: программой дисциплины; перечнем знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть; тематическими планами лекций, семинарских занятий; контрольными мероприятиями; учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; перечнем вопросов к зачету.

После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

### **5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине**

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе. Самостоятельная работа включает изучение рекомендованной литературы при подготовке к лекциям, занятиям, выполнение домашних заданий.

Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;

- со стороны преподавателя обучающемуся оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и выполнения домашнего задания.
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненного домашнего задания.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие учебно-методических материалов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (методические указания по выполнению СРС).

Самостоятельная работа по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на занятия; подготовка к занятиям;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения конспекта лекций и материала учебника, затем следует приступать к выполнению заданий. Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий. Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

### **5.3 Особенности преподавания дисциплины**

Особенностей преподавания дисциплины нет.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к лекциям и практическим работам;
2. Привлечение нормативных правовых источников, материалов исследований, статистики и периодической научной печати;
3. Интерактивные технологии: актуальный анализ практики, разбор конкретных ситуаций;
4. Работа в команде: совместная работа студентов в малых группах при выполнении заданий по темам.

Методами изучения дисциплины являются: чтение лекций с разбором проблемных ситуаций, организация дискуссий при разборе конкретных ситуаций, самостоятельное изучение вопросов по темам дисциплины. Способами изучения дисциплины являются: участие обучающихся в решении проблем при прослушивании лекций, подготовка по вопросам при подготовке к лекциям и практическим работам, участие в дискуссии при обсуждении ситуаций.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия:

комплект электронных презентаций/слайдов, сопровождающих лекцию; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающая аппаратура и т.д.); таблицы, графическая информация и т.д.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы),

Мультимедийные средства: стенды по темам «Оценка радиационной обстановки», «Оценка химической обстановки», «Аварийно-химически опасные вещества». Мультимедийная энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях.

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

При реализации дисциплины использовано следующее лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Home Basic.
- Kaspersky Endpoint Security
- LibreOffice – Бесплатное ПО
- Yandex Browser – Бесплатное ПО
- VLC (видеопроигрыватель)
- Microsoft Powerpoint Viewer

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big Blue Button, Moodle, WhatsApp.

### **5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в

доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Приложение к рабочей программе дисциплины  
Экология

43.03.03 Гостиничное дело

Бакалавриат

Профиль «Деятельность санаторно-курортных и СПА комплексов»

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

Экология

Дисциплина обязательной части

Очная форма обучения

<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/ час.)</b>	2/72
<b>Цель изучения дисциплины</b>	достижение углубленного представления о роли экологических знаний, умений и владений в профессиональной деятельности, фундаментальных знаний по экологии, представлений о правовых основах экологической безопасности в РФ, существующих методах и технике защиты окружающей среды, способах рационального природопользования
<b>Содержание дисциплины</b>	Экология в системе наук. Задачи экологии, объекты изучения. Основные понятия и определения экологии. Биосфера и человек. Природные ресурсы биосферы и основы рационального природопользования. Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды. Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды. Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне. Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды
<b>Формируемые компетенции</b>	ОПК-7 Способен обеспечивать безопасность обслуживания потребителей и соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	ОПК-7.1 Обеспечивает безопасность обслуживания потребителей услуг организаций сферы гостеприимства и общественного питания ОПК 7.2 Обеспечивает соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности
<b>Дисциплины, участвующие в формировании компетенции</b>	Экологический мониторинг курортных регионов и туристских центров Гигиена и санитария предприятий индустрии гостеприимства Преддипломная практика
<b>Образовательные технологии</b>	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий;
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Тестовый опрос, обсуждение, устный опрос
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет