

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАДЖИКИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждаю»  
Декан естественно-научного  
факультета  
Махмадбегов Р. С.  
2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Науки о земле»

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»  
Наименование профиля «Общая биология»  
Форма подготовки - очная  
Уровень подготовки - бакалавриат

ДУШАНБЕ - 2023

Рабочая программа составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 920 от 07.08.2020 г

При разработке рабочей программы учитываются:

- требования работодателей;
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Химии и биологии» протокол № 1 от 28.08 2023 г.

Рабочая программа утверждена УМС естественно-научного факультета, протокол № 1 от 28.08 2023г.

Рабочая программа утверждена УС естественно-научного факультета, протокол № 1 от 29.08 2023г.

Зав. кафедрой д.т.н., проф.

 Бердиев А.Э.

Зам. пред. УМС факультета,  
к.э.н., доцент

 Абдулхаева Ш.Р.

Разработчик к.э.н.

 Сангинов С.А.

## Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	практические занятия (КСР, лаб.)		
Сангинов С.А.	среда, 08:00-09:30 Старый корпус: ауд.237	вторник 08:00-09:30 Старый корпус: ауд.236	Пятница, 14:30- 16:10 каб. 303	РТСУ, кафедра Финансы и кредит, старый корпус, 303 каб.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Наука о земле» является углубление представлений о строении и функционировании основных элементов природы – почв, геологического строения, гидросферы, ландшафтов, климатической системы, о природных ресурсах и основах природопользования.

#### 1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины формулируются в соответствии с требованиями ФГОС, предъявляемыми к компетенциям обучающегося.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины «Наука о земле» решаются следующие задачи:

1. получение студентами необходимого объема знаний в области наук о Земле
2. умение применять эти знания в будущей профессиональной экологической деятельности для оценки воздействия факторов на различные природные объекты.
3. ознакомление с теоретическими основами охраны окружающей среды
4. развитие представлений о значимости охраны окружающей среды
5. охарактеризовать основные сферы Земли и их составляющие компоненты

**1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные (универсальные)/ общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций)**

Таблица 1.\*

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств*
<b>ОПК-6</b>	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных	<b>Знать</b> основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований предприятия, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.	Ответы на теоретические вопросы по разделу, групповое собеседование по темам СРС

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств*
	исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.	<b>Уметь</b> использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности	Решение разноуровневых заданий и упражнений
		<b>Владеть</b> методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.	Тесты для промежуточного контроля знаний; зачет

Учебным планом в рамках дисциплины «Охрана окружающей среды» предусмотрены 16 часов интерактивных занятий (8 часов лекций, 8 часов практических занятий).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

**2.1. Предмет «Наука о земле» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 (Б1.В.08) ООП направления подготовки 06.03.01. «Биология»**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области охраны окружающей среды. Логически и содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами ООП, указанных в нижеследующей таблице:

### 2.2.

Таблица 2\*

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ООП
1.	<i>Ботаника</i>		<i>Б1.0.15</i>
2.	<i>Химия</i>	<i>1</i>	<i>Б1.0.12</i>
3.	<i>Биология размножения и развития</i>	<i>1</i>	<i>Б1.0.20</i>

При освоении данной дисциплины необходимы умения и готовность («входные» знания) обучающегося по дисциплинам 1- 2, указанным в Таблице 2.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, КРИТЕРИИ НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

Объем дисциплины (модуля) «Наука о земле» составляет:

в 1-м семестре 2 зачетные единицы, всего 72 часов, из которых: лекции – 16 часов, практические занятия – 8 часов, КСР – 40 часов, всего часов аудиторной нагрузки – 32 часа, в том числе в интерактивной форме 24 часов, самостоятельная работа – 40 часов;

Зачет – I -й семестр

### 3.1 Структура и содержание теоретической части курса (16 ч.)

**Тема 1. Теоретические основы науки о земле.** Экологические факторы. Понятие «Окружающая среда». Воздушная среда. Водная среда. Биопочвенная среда. Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. (2 ч.)

**Тема 2. Геотехноморфологическая среда.** Понятие «Геотехноморфологическая среда». Геологическая среда. (2 ч.)

**Тема 3. Оценка степени загрязнения и формы охраны окружающей среды.** Показатели оценки степени загрязнения атмосферного воздуха. Контроль качества поверхностных вод (2 ч.)

**Тема 4. Теоретические и методологические основы геоэкологии.** География и экология как теоретические основы геоэкологии. Сущность геоэкологического подхода. (2 ч.)

**Тема 5. Оценка степени загрязнения и формы охраны окружающей среды.** Оценка степени загрязнения почв. Основные формы охраны окружающей среды. (2 ч.)

**Тема 6. Экосфера Земли как сложная геоэкологическая система.** Экосфера и ее вещественно-энергетические особенности. Географическая среда. (2 ч.)

**Тема 7. Природные ресурсы и геоэкологические последствия их использования.** Природные ресурсы и их классификация. Геоэкологические последствия использования природных ресурсов. (2 ч.)

**Тема 8. Современные глобальные геоэкологические проблемы.** Социально-экономические причины обострения глобальных геоэкологических проблем. Проблема милитаризации экономики и ее геоэкологические последствия. (2 ч.)

### 3.2 Структура и содержание практической части курса (8 ч.)

**Тема 1. Теоретические основы науки о земле.** Экологические факторы. Понятие «Окружающая среда». Воздушная среда. Водная среда. Биопочвенная среда. Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. (2 ч.)

**Тема 3. Оценка степени загрязнения и формы охраны окружающей среды.** Показатели оценки степени загрязнения атмосферного воздуха. Контроль качества поверхностных вод (2 ч.)

**Тема 5. Оценка степени загрязнения и формы охраны окружающей среды.** Оценка степени загрязнения почв. Основные формы охраны окружающей среды. (2 ч.)

**Тема 7. Природные ресурсы и геоэкологические последствия их использования.** Природные ресурсы и их классификация. Геоэкологические последствия использования природных ресурсов. (2 ч.)

### 3.3 Структура и содержание самостоятельных работ (8 ч.)

**Тема 2. Геотехноморфологическая среда.** Понятие «Геотехноморфологическая среда». Геологическая среда. (2 ч.)

**Тема 4. Теоретические и методологические основы геоэкологии.** География и экология как теоретические основы геоэкологии. Сущность геоэкологического подхода. (2 ч.)

**Тема 6. Экосфера Земли как сложная геоэкологическая система.** Экосфера и ее вещественно-энергетические особенности. Географическая среда. (2 ч.)

**Тема 8. Современные глобальные геоэкологические проблемы.** Социально-экономические причины обострения глобальных геоэкологических проблем. Проблема милитаризации экономики и ее геоэкологические последствия. (2 ч.)

Таблица 3

№ п/п	Раздел Дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Литература	Кол-во баллов в неделю
		Лек.	Пр.	КСР	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8
III семестр							
1.	<b>1. Теоретические основы науки о земле.</b> Экологические факторы. Понятие «Окружающая	2	2		5	1, 3, 6, 8-	25

№ п/п	Раздел Дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Литература	Кол-во баллов в неделю
		Лек.	Пр.	КСР	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8
	среда». Воздушная среда. Водная среда. Биопочвенная среда. Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды.					13	
2.	<b>2. Геотехноморфологическая среда.</b> Понятие «Геотехноморфологическая среда». Геологическая среда.	2		2	5	3, 6, 8-13	25
3.	<b>3. Оценка степени загрязнения и формы охраны окружающей среды.</b> Показатели оценки степени загрязнения атмосферного воздуха. Контроль качества поверхностных вод.	2	2		5	2-6, 8-14	25
4.	<b>4. Теоретические и методологические основы геоэкологии.</b> География и экология как теоретические основы геоэкологии. Сущность геоэкологического подхода.	2		2	5	1, 3, 6-8, 10, 13	25
5.	<b>5. Оценка степени загрязнения и формы охраны окружающей среды.</b> Оценка степени загрязнения почв. Основные формы охраны окружающей среды.	2	2		5	2-6, 8-14	25
6.	<b>6. Экосфера Земли как сложная геоэкологическая система.</b> Экосфера и ее вещественно-энергетические особенности. Географическая среда.	2		2	5	3, 6, 10, 11	25
7.	<b>7. Природные ресурсы и геоэкологические последствия их использования.</b> Природные ресурсы и их классификация. Геоэкологические последствия использования природных ресурсов.	2	2		5	3, 6, 7, 10	25
8.	<b>8. Современные глобальные геоэкологические проблемы.</b> Социально-экономические причины обострения глобальных геоэкологических проблем. Проблема милитаризации экономики и ее геоэкологические последствия.	2		2	5	2-7, 10	25
<b>Итого по I семестру</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>40</b>		<b>200</b>
<b>Всего по курсу:</b> Лек.-16 Прак.-8 КСР-8 СРС-40							

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### 4.1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Объем СРС, в час.	Тема СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
<b>I семестр</b>				

№ п/п	Объем СРС, в час.	Тема СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
1	2,5	<b>Почва: виды и структура</b>	Реферат	Опрос, выступление, проверка задания
2	2,5	<b>Глобальное изменение климата: проблемы климата</b>	Реферат	Опрос, выступление, проверка задания
3	2,5	<b>Политическое устройство мира.</b>	Реферат	Проверка заполненных форм
4	2,5	<b>Внутреннее строение Земли</b>	Реферат	Защита работы
5	2,5	<b>Природные ресурсы Таджикистана</b>	Реферат	Опрос, выступление
6	2,5	<b>Демографическая проблема</b>	Реферат	Опрос, выступление, проверка задания
7	2,5	<b>Мировые нации и расы.</b>	Реферат	Защита работы
8		<i>Промежуточный контроль</i>	<i>Подготовка к ПК.</i>	<i>Тестирование № 1</i>
9	2,5	<b>Оценка природных ресурсов.</b>	Реферат	Проверка знания географической номенклатуры
10	2,5	<b>Политическое устройство мира.</b>	Реферат	Опрос, выступление
11	2,5	<b>Внутреннее строение Земли</b>	Реферат	Опрос, выступление
12	2,5	<b>Природные ресурсы Таджикистана</b>	Реферат	Опрос, выступление
13	2,5	<b>Экологические проблемы</b>	Реферат	Опрос, выступление
14	2,5	<b>Агропромышленный комплекс</b>	Реферат	Опрос, выступление
15	2,5	<b>Распространение биосферы</b>	Реферат	Опрос, выступление
16		<i>Промежуточный контроль</i>	<i>Подготовка к ПК</i>	<i>Тестирование № 2</i>
17	2,5	<b>Понятие о ландшафтах</b>	Реферат	Опрос, выступление
18	2,5	<b>Значение ледников</b>	Реферат	Опрос, выступление

## 4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

### 4.2.1. Методические рекомендации по выполнению заданий

Для выполнения задания, прежде всего, необходимо ознакомиться и изучить основные положения теоретических материалов соответствующей темы из литературных источников. Они указаны в разделе 3 «Структура и содержание дисциплины». Большинство заданий выполняются в виде контрольных тестов, заданий, карт, а также презентации результатов самостоятельно выполненного семестрового задания по выбранной теме.

#### *Текущая СРС*

Текущая самостоятельная работа включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданному географическому объекту;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим и контрольным работам;
- подготовка к промежуточному контролю, зачету.

**Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа** ориентирована на развитие интеллектуальных умений, комплекса общекультурных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов. Включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- анализ научных публикаций по заранее определенному преподавателем географическому объекту (теме).
- поиск, анализ, структурирование и презентация географической информации;
- выполнение контрольных работ по географии;

- выполнение картографического сопровождения работы;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

#### **4.2.2. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Для этого, студентам данного направления как очной, так и заочной форм обучения необходимо посещать лекционные, практические (семинарские) занятия и КСР. Внимательно прослушивая лекции, самостоятельно готовясь к обсуждению тем, необходимо активно участвовать в дискуссиях на занятиях и сдать своевременно самостоятельные работы. Студентам рекомендуется уделить особое внимание выполнению самостоятельной работы в виде решения задач, тестов и примеров на практических занятиях и защите своих позиций по рассмотрению конкретных ситуаций при сдаче самостоятельных работ. Кроме того, студентам заочного отделения необходимо при выполнении контрольной работы по самостоятельно выбранной теме, изучить перечень рекомендуемой литературы и на примере деятельности современных предприятий и организаций рассмотреть конкретную ситуацию. При этом основой для изучения дисциплины являются изучение необходимой литературы, конспекты лекций и результаты практических и семинарских занятий, КСР. В частности, выполнение самостоятельной работы студентов заключается в решении тестов, рассмотрении конкретных ситуаций из практической деятельности современных организаций и предприятий. Выполненную самостоятельную работу студенты на практическом занятии и в процессе КСР будут обсуждать вместе с группой и преподавателем. Семинарские (практические) занятия и КСР должны следовать после окончания изучения лекционного материала, где проводится опрос студентов по составленным контрольным вопросам темы (приведены ниже) с целью оценки уровня освоенных тем при изучении данной дисциплины.

#### **4.2.3. Формы контроля и критерии начисления баллов**

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Студенты **1 курсов**, обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 300. Из них на текущий и рубежный контроль выделяется 200 баллов или 49% от общего количества.

На итоговый контроль знаний студентов выделяется 51% или 100 баллов. Из них 16 баллов администрацией могут быть представлены студенту за особые заслуги (призовые места в Олимпиадах, конкурсах, спортивных соревнованиях, выполнение специальных заданий, активное участие в общественной жизни университета).

Порядок выставления баллов: 1-й рейтинг (1-9 неделя по 12,5 баллов = 8 баллов административных, итого 100 баллов), 2-й рейтинг (10-18 неделя по 12,5 баллов = 8 баллов административных, итого 100 баллов), итоговый контроль 100 баллов.

К примеру, за текущий и 1-й рубежный контроль выставляется 100 баллов: лекционные занятия – 20 баллов, за практические занятия (КСР, лабораторные) – 32 балла, за СРС – 20 баллов, требования ВУЗа – 20 баллов, административные баллы – 8 баллов.

В случае пропуска студентом занятий по уважительной причине (при наличии подтверждающего документа) в период академической недели, деканат факультета обращается к проректору по учебной работе с представлением об отработке студентом баллов за пропущенные дни по каждой отдельной дисциплине с последующим внесением их в электронный журнал.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет, зачет с оценкой, экзамен) проводится как в форме тестирования, так и в традиционной (устной) форме. Тестовая форма итогового контроля по дисциплине предусматривает: для естественнонаучных направлений – 10 тестовых вопросов на одного студента, где правильный ответ оценивается в 10 баллов, для гуманитарных направлений/специальности – 25 тестовых вопросов, где правильный ответ оценивается в 4

балла. Тестирование проводится в электронном виде, устный экзамен на бумажном носителе с выставлением оценки в ведомости по аналогичной системе с тестированием.

#### 4.2.4. Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	Всего
1	2	3	4	5	7
1	2,5	4	3,5	2,5	12,5
2	2,5	4	3,5	2,5	12,5
3	2,5	4	3,5	2,5	12,5
4	2,5	4	3,5	2,5	12,5
5	2,5	4	3,5	2,5	12,5
6	2,5	4	3,5	2,5	12,5
7	2,5	4	3,5	2,5	12,5
8	2,5	4	3,5	2,5	12,5
<b>Первый рейтинг</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
10	2,5	4	3,5	2,5	12,5
11	2,5	4	3,5	2,5	12,5
12	2,5	4	3,5	2,5	12,5
13	2,5	4	3,5	2,5	12,5
14	2,5	4	3,5	2,5	12,5
15	2,5	4	3,5	2,5	12,5
16	2,5	4	3,5	2,5	12,5
17	2,5	4	3,5	2,5	12,5
<b>Второй рейтинг</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр **для студентов 1-х курсов**:

$$ИБ = \left[ \frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51$$

где ИБ – итоговый балл,  $P_1$ - итоги первого рейтинга,  $P_2$ - итоги второго рейтинга,  $Эи$  – результаты итоговой формы контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен).

#### 4.3. Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

В основу разработки балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его

обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, равномерно расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд более или менее самостоятельных, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

Студентам выставляются баллы за выполнению заданий, при этом:

- оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно»;

- оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса по результатам выполнения самостоятельной работы и контрольной работы.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах практических занятий лекционного материала и контрольных вопросов;

- решение тестов и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные решения;

- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов;

- выполнение картографического сопровождения работы.

- моделирование географической ситуации на определенной территории;

- участие в дискуссии в качестве участника и модератора групповой дискуссии по темам дисциплины;

- написание и презентация доклада.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет в 1-м семестре.

## **5. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Основная литература**

1. Боголюбов С.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для вузов / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08731-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450366>
2. Дадаматов, Х. Д. Науки о Земле ( Геология и география) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Х. Д. Дадаматов ; ред.: И. Т. Ли, З. Х. Абдурахмонова ; Рос. - Тадж. (славян.) ун-т. - Электрон. дан. 4,48 МБ. - Душанбе : Илм, 2017. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Б. ц.
3. Колесников Е.Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для вузов / Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09296-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450562>
4. Охрана природы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.С. Иванов, А.С. Чердакова, В.А. Марков, Е.А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13055-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/448844>
5. 1.Разыков, Б. Х. Науки о Земле (геология, география) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. Х. Разыков ; ред. Ю. Х. Хасанов. - Душанбе : [б. и.], 2020. - 1,541 эл. опт. диск (CD-ROM). - Библиогр.: с. 202 - 204 (36 назв.). - Б. ц.
6. Родионов А.И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для среднего профессионального образования / А.И. Родионов, В.Н. Клушин,

- В.Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11948-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454406>
7. Родионов А.И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты гидросферы: учебник для среднего профессионального образования / А.И. Родионов, В.Н. Клушин, В.Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06147-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454407>

## **5.2. Дополнительная литература**

8. Кавешников Н.Т., Кавешников А.Н., Карев В.Б. Охрана окружающей среды. – М.: Изд-во КолосС, 2006. – 360 с.
9. Кошлаков Г.В., Разыков Б.Х., Насиров Н.Н. и др. Управление использованием природных ресурсов Таджикистана. Монография. - Душанбе: РТСУ, 2018. – 230 с.
10. Разыков Б.Х. Управление природопользованием: учебное пособие. - Душанбе: РТСУ, 2013. – 146 с.
11. Закон РТ. Об охране природы. В редакции Закона РТ от 1 февраля 1996 г. № 223, с дополнениями и изменениями: От 15 июля 2004 г. № 58 и от 13 июля 2007 г. № 284.
12. Закон РТ. Об экологической экспертизе. В редакции Закона РТ от 26 декабря 2005 г. № 123.

## **5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

13. Защита окружающей среды. - Режим доступа: <https://www.osce.org/ru/programme-office-in-dushanbe/116395>, свободный.
14. Комитет охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан. – Режим доступа: [http://tajnature.tj/?page\\_id=156&lang=ru](http://tajnature.tj/?page_id=156&lang=ru), свободный.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Ориентация курса на получение теоретических знаний и на развитие компетенций и формирование необходимых для будущей деятельности современного менеджера туризма практических навыков в области охраны окружающей среды, предопределяет использование в процессе преподавания разнообразных методов и технологий обучения:

- лекционно-семинарские занятия;
- дискуссии;
- обучение нормированию, снижению и оценке загрязнения окружающей среды;
- практические занятия;
- проектная деятельность ориентирована на решение задач охраны растительного и животного мира, сохранения их биоразнообразия и продуктивности.

Лекции, с учетом ограниченности лекционных часов, посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов, основным понятиям: теоретическим основам, обсуждению вопросов, трактовка которых в литературе еще не устоялась либо является противоречивой.

Методы обучения охраны окружающей среды рассматриваются преимущественно на практических занятиях, а также выносятся на самостоятельное изучение: словесные, наглядные практические методы (по источникам знаний); по характеру познавательной деятельности студентов (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы – моделирование образов природных объектов).

В процессе обучения студенты используют комплект учебно-методических материалов (в электронном виде), включающих примеры решения задач по темам, задания для практических занятий, тесты, варианты контрольных работ.

Методика преподавания дисциплины помимо лекционных и семинарских занятий предполагает проведение итогового тестирования по изучаемым разделам курса, а также индивидуальных консультаций по отдельным проблемам.

Основой обучения являются аудиторные занятия – лекции и практические занятия по выполнению заданий, а также подготовка и презентация проекта. Вся тематика курса условно разбита на 3 основных раздела. Общая схема изучения предмета «Охрана окружающей среды» выглядит следующим образом:

1. Знакомство с теоретическими основами охраны окружающей среды и историей становления науки.

2. Изучение природных ресурсов и глобальных геоэкологических проблем.

Самостоятельная работа студентов запланирована в п. 4 рабочей программы. Там указаны названия тем, номера заданий, объемы выполняемых работ и формы контроля со стороны преподавателя.

**В первом разделе** (темы №№ 1-4) рассматриваются теоретические основы охраны окружающей среды, теоретические и методологические основы геоэкологии и экосфера Земли как сложная геоэкосистема.

**Второй раздел** (темы №№ 5-9) посвящен изучению природных ресурсов и геоэкологических последствий их использования, геоэкосистем и их изменений под воздействием человека и современных глобальных геоэкологических проблем.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Форма итогового контроля – зачет в виде тестирования.

Содержание текущего контроля и промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Контролирующие материалы по дисциплине содержат:

Контрольные вопросы и задания для текущего контроля знаний по дисциплине (для текущей аттестации);

Контрольные вопросы и задания для промежуточного контроля знаний по дисциплине (для аттестации по требованию);

Контрольные вопросы и задания для итоговой аттестации по дисциплине (для зачета – итоговая аттестация);

Комплект контролирующих материалов приведен в приложении настоящей рабочей программы

В Университете созданы специальные условия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также обеспечивается:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;  
обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

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

Для реализации дисциплины на естественно-научном факультете РТСУ имеется 1 компьютерный класс, который обеспечен электронной доской. При этом будут задействованы следующие технические средства обучения и оборудование:

1. Мультимедиа проектор.
2. Экран настенный.
3. Интерактивная доска.
4. Акустическая система.
5. Персональный компьютер и ноутбук.
6. Интернет-ресурсы.

В начале изучения дисциплины студентам предоставляется список основной литературы по предмету. Дополнительная литература демонстрируется по мере необходимости.

На лекциях студенту кратко излагается основной теоретический материал. На практических занятиях студент получает задание с указанием последовательности его выполнения. Студент получает рабочую программу. Степень усвоения теоретического материала и практических упражнений проверяется промежуточным контролем и экзаменом. Самостоятельная работа студента проводится в виде подготовки конспектов по разделам курса, выполнения картографического сопровождения работы и ее презентации.

**9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ**

**Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе  
с использованием буквенных символов**

<b>Оценка по буквенной системе</b>	<b>Диапазон соответствующих наборных баллов</b>	<b>Численное выражение оценочного балла</b>	<b>Оценка по традиционной системе</b>
<b>A</b>	10	95-100	Отлично
<b>A-</b>	9	90-94	
<b>B+</b>	8	85-89	Хорошо
<b>B</b>	7	80-84	
<b>B-</b>	6	75-79	
<b>C+</b>	5	70-74	Удовлетворительно
<b>C</b>	4	65-69	
<b>C-</b>	3	60-64	
<b>D+</b>	2	55-59	
<b>D</b>	1	50-54	
<b>Fx</b>	0	45-49	Неудовлетворительно
<b>F</b>	0	0-44	

*Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.*

*ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«**Науки о земле**»

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Наименование профиля «Общая биология»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат