

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Глобальная и региональная геоэкология»**

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Профиль **Экспертная деятельность в экологии**

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Год начала подготовки - 2020

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: доцент кафедры экологии и природопользования, кпн Л.А.Кебалова

Владикавказ 2023

## 1 Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	18
Практические(семинарские) занятия	36
Лабораторные занятия	
Консультации	
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	18
Курсовая работа	
Форма контроля	
Экзамен	
Зачет	+
Общее количество часов	72

## 2 Цели освоения дисциплины

Цель курса: Изучение, углубление и расширение студентами ранее полученных знаний об основных существующих глобальных и региональных геоэкологических проблемах планеты Земля, причинах их возникновения и возможных путях решения

## 3 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

### Б1.В.ДВ.13.02 Дисциплины по выбору

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплины «Геоэкология» «Общие географические закономерности», «Учение об атмосфере», «Гидрология», «Геоморфология», «География».

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионально-го природопользования,	историю освоения природных ресурсов человечеством на разных этапах его развития, главные виды энергетического сырья, металлургических полезных ископаемых и нерудного сырья, обеспечива-	оценивать ресурсный потенциал конкретного региона и знать наиболее рациональные пути его освоения по аналогии с наиболее передовыми технологиями в мире	навыками систематических исследований ресурсных баз регионов, составления кадастровых таблиц на магнитных носителях, их регулярного пополнения и использования для экономической оценки региона в целом

картографии	ющих экономику Российской Федерации в настоящее время		
ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	глобальные и региональные геоэкологические проблемы	осуществлять сбор и обработку геологических данных для решения геоэкологических проблем; - анализировать и использовать мировой опыт в решении региональных и глобальных геоэкологических проблем	знаниями о методах и практических достижениях в решении региональных и глобальных геологических проблем

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер темы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	литера- тура
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Лекция. Введение. Предмет и задачи курса «Глобальная и региональная экология», место в системе наук об окружающей среде.	2		Порядок разработки программы инженерных изысканий.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
1	Семинарское занятие. Экология – как наука. Структура и отрасли современной экологии.		2				[1], [2], [3]
2	Семинарское занятие. Объект изучения и задачи глобальной и региональной экологии. Связь с другими науками		2				[1], [2], [3]
2	Лекция. Глобальная экология Семинарское занятие. Взаимоотношения человечества в процессе его развития с биосферой	2		Использование BIM-технологий для подготовки проектной документации. Возможности САПР при оформлении чертежей.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
3	Семинарское занятие. Экологические кризисы в истории человечества		4				[1], [2], [3]
3	Лекция. Региональная экология.	2		Разработка графической части раздела «Схема планировочной организации земельного участка». Определение основных показателей генерального плана.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
4	Семинарское занятие. Антропоцентрический подход к региональным экологическим проблемам		4				[1], [2], [3]
4	Лекция . Экосистемы регионального уровня организации	2		Порядок разработки проектных мероприятий по обеспечению доступа инвалидов на объект капитального строительства.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[2], [3]
5	Семинарское занятие. Эколого-географическая характеристика территорий		4				[1], [2], [3]

5	Лекция. Устойчивое развитие и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2		Особенности составления технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
6	Семинарское занятие. Устойчивое развитие и международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		4				[1], [2], [3]
6	Лекция Глобальные и региональные экологические проблемы	2		Пожарно-техническая экспертиза. Нормативная документация в области пожарной безопасности. Определение класса функциональной и конструктивной пожарной опасности объекта. Противопожарные требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям. Эвакуационные пути и выходы.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
7	Семинарское занятие Глобальные и региональные экологические проблемы		4				[1], [2], [3]
7	Лекция. Современные экологические проблемы	2		Порядок осуществления авторского надзора в строительстве. Нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора. Порядок оформления текущей документации.	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
8	Семинарское занятие. Современные экологические проблемы		4				[1], [2], [3]
8	Лекция. Экологические проблемы глобального характера	2		Геоподосновы при разработке проектной документации	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]
9	Семинарское занятие Экологические проблемы глобального характера		4				[1], [2], [3]
9	Лекция. Экологические проблемы регионального характера	2		Стадии проектирования	2	Конспект, эссе, обсуждение	[1], [2], [3]

10	Семинарское занятие. Экологические проблемы регионального характера		4				[1], [2], [3]
	ИТОГО	18	36		18		

**Примечания:**

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## **6. Образовательные технологии**

Интерактивные технологии. Методы обучения: «мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра. Формы обучения: семинар-беседа.

Технологии контекстного обучения – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование Контекстно-научная с информационного содержания будущей профессиональной деятельности специалиста. Методы обучения: анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др. Формы обучения: семинар-беседа, проблемный семинар, семинар «круглый стол», семинар-дебаты.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов.

- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, реализующих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформ дистанционного обучения, входящих в ЭИОС СОГУ.

## **7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся:

- подготовка презентаций;
- подготовка информационных сообщений;
- составление схемы;
- самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов;
- работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

### **Методические рекомендации по оформлению презентации**

- 1) Не перегружать слайды текстом.
- 2) Наиболее важный материал лучше выделить.
- 3) Не следует использовать много мультимедийных эффектов анимации. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, побуквенное появление текста. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

4) Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта.

5) Текст презентации должен быть написан без орфографических и пунктуационных ошибок.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

#### **Тематика презентаций (ПК-16, ПК-17)**

1. Жизнь и научная деятельность ученых-экологов (Владимир Иванович Вернадский, Эдуард Зюсс, Эрнст Геккель, Чарльз Дарвин, Юджин Одум, В. Шелфорд, Ютус Либих, А.Л. Чижевский, К.Э Циолковский, Б. Коммонер, Ле Шателье – Браун, Ж. Ламарк и др.).

2. Эколого-географическая характеристика растений обладающих способностью к газопоглощению и пылеосаждению на примере вида. (Тополь канадский, липа обыкновенная, клен, береза боровая, ива белая, ясень зеленый, жимолость, сирень обыкновенная, лох узколистный, дерен белый и др.).

3. Загрязняющие вещества атмосферного воздуха. (Взвешенные вещества, угарный газ, диоксид серы, оксиды азота, углеводороды, аммиак, бенз(а)пирен, сероводород, сероуглерод, галогены (хлор, фтор) и их соединения, пары ртути, меркаптаны, диоксины, формальдегид, акролеин и т.д.

#### **Практические/семинарские занятия**

##### **Семинарское занятие №1**

**Тема:** Экология – как наука. Структура и отрасли современной экологии

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Экология как наука.
2. Специфический предмет глобальная и региональная экология
3. Структура и отрасли современной экологии
4. Задачи биосферологии
5. Значение эколого-географического подхода при анализе экологических проблем
6. Подготовить сообщения об ученых экологах.

##### **Практическая работа №2**

**Тема:** Объект изучения и задачи глобальной и региональной экологии. Связь с другими науками

##### **Вопросы для обсуждения:**

- 1.Тенденции глобальных изменений окружающей среды.
2. Экологические кризисы в истории человечества.
3. Причины современного глобального экологического кризиса
4. Составить таблицу «Тенденции изменений окружающей среды».
5. Подготовить сообщение об одном из экологических кризисов в истории человечества.

##### **Практическая работа № 3**

**Тема:** Экологические кризисы в истории человечества.

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Понятие об экологическом кризисе и катастрофе
2. Что такое катастрофа и кризис
3. Концепции экологических катастроф



4. Факторы экологической модернизации
5. История природных катастроф на Земле
6. Кризисы космического и внутриземного происхождения
7. Вспышки сверхновых звёзд
8. Начальный этап антропогенеза
9. Ранний палеолит
10. Средний палеолит
11. Поздний палеолит
12. Неолитическая революция
13. Современные экологические проблемы и катастрофы
14. Промышленная революция и современный мир
15. Деградация глобальной экологической системы
16. Территориальный анализ экологических проблем мира
17. Районы острых экологических ситуаций в России и других странах СНГ
18. Переработка промышленных отходов

#### **Практическая работа №4**

**Тема:** Антропоцентрический подход к региональным экологическим проблемам

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Антропоцентрический подход.
2. География экологических ситуаций.
3. Экологический каркас территории.
4. Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза.
5. Устойчивое развитие
6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
7. Подготовить сообщение об одной из международных организаций по охране окружающей среды.

#### **Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	<p>- 2 балла выставляется студенту, если конспект содержателен и соответствует разработанному плану; в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора; студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу;</p> <p>- 1,5 балла выставляется студенту, если конспект достаточно содержателен и соответствует плану; в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; соответствие оформления конспекта требованиям; наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу составлено с помощью преподавателя;</p> <p>- 1 балл выставляется студенту, если конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; в конспекте недостаточно полно отражены основные положения</p>

		<p>ния и результаты работы автора; конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника;</p> <p>не полное соответствие оформления конспекта требованиям;</p> <p>отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если конспект не содержателен и не соответствует плану; в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора;</p> <p>конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника; оформление конспекта не соответствует требованиям; отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.</p>
2.	Составление схемы	<p>- 3 балла выставляется студенту, если содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; структура логична; правильный отбор информации; наличие обобщающего характера изложения информации;</p> <p>- 1-2 балла выставляется студенту, если содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; изучаемый материал проработан фрагментарно; отсутствует обобщающий характер изложения информации;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если содержание схемы не раскрывает содержание темы; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; отсутствует обобщающий характер изложения информации.</p>
3.	Анализ ситуаций	<p>- 2 балла выставляется студенту, если проводится комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий;</p> <p>- 1 балл выставляется студенту, если проводится комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если происходит неверная оценка ситуации; неправильно выбрана тактика действий.</p>
4.	Подготовка информационного сообщения	<p>- 3 балла выставляется студенту, если содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу; сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала; выделены основные понятия; в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы; сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников; наличие элементов наглядности;</p> <p>- 2 балла выставляется студенту, если содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; выделены основные понятия; использование необходимой научной терминологии,</p>

		<p>стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов; сообщение отражает полноту использования источников; наличие элементов наглядности;</p> <p>- 1 балл выставляется студенту, если содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу; использование необходимой научной терминологии; стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов; элементы наглядности отсутствуют; сообщение не отражает полноту использования источников;</p> <p>- 0 баллов выставляется студенту, если содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу; демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; неверное использование научной терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос; выводы излагаются с существенными ошибками.</p>
--	--	---

### **Тематика рефератов (ПК-16, ПК-17)**

1. Экологические проблемы современного мира.
2. Современный (химический) экологический кризис.
3. Истощение невозполнимых минеральных ресурсов.
4. Катастрофическое истощение озонового слоя
5. Уменьшение биологического разнообразия
6. Глобальное изменение климата.
7. Народонаселение.
8. Загрязнение почвы.
9. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по курсу. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографиче-

скому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

### **Оценочный лист защиты рефератов (докладов)**

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
<b>КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА)</b>		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
<b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2. Выделение основной мысли работы		0,5
3. Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
<b>III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>		<b>5</b>

### **Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии**

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в

	дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

### Критерии оценивания презентаций:

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет мате-	Автор владеет материалом по	Автор не показал компетент-	Представлены искаженные

	риалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	ности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	данные
--	--	--	--	--------

## 8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

### Тесты для рубежных аттестаций (ПК16, ПК-17)

Тестирование – активная форма проверки получения студентом знаний, проводится в электронной форме, на единой интернет-платформе в системе централизованного тестирования СОГУ Moodle: <http://lms.nosu.ru>

#### Примеры тестовых заданий (ПК-16, ПК-17)

Увеличение количества химических компонентов определенной среды, а также проникновение в нее химических веществ в концентрациях, превышающих норму или не свойственных ей называют:

1. биологическим загрязнением
2. физическим загрязнением
3. химическим загрязнением

Привнесение в экосистемы, в результате антропогенного воздействия, нехарактерных для них видов живых организмов (бактерий, вирусов и др.), ухудшающих условия существования естественных биотических сообществ или негативно влияющих на здоровье называют:

1. биологическим загрязнением
2. физическим загрязнением
3. химическим загрязнением

К какому виду загрязнений относятся: аэрозольное, химическими веществами, тяжелыми металлами, пестицидами:

1. химическому
2. биологическому
3. физическому

К какому виду загрязнений относятся: тепловое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное, световое:

1. химическому
2. биологическому
3. физическому

К какому виду загрязнений относятся: биотическое, микробиологическое:

1. химическому
2. биологическому

### 3. физическому

Кто впервые дал определение понятия «экология»?

1. Вернадский
2. Тролль
3. Геккель

Кто был основателем, существующей до настоящего времени школы географов?

1. Аристотель
2. Д.П.Марш
3. С.Аррениус

### Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС [www.Elibrary.ru](http://www.Elibrary.ru), Юрайт, которая по тематике охватывает всю область гуманитарных знаний и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе.

Критерии оценивания. Для оценки каждому верному ответу дайте 1 балл. Далее подсчитайте общую сумму набранных Вами баллов. Определите оценку уровня знаний на данный момент времени. Оценка уровня подготовленности:

- 100% - 85% - высокий;
- 84% - 71% – допустимый;
- 70% - 50% – критический;
- менее 50% – недопустимый.

### 8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226.

### БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	15
Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
2-е рубежное тестирование	15

Итого	70
-------	----

Аттестация студентов осуществляется согласно следующему графику: 1-й семестр:

1-я рубежная аттестация – 8-9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра 2-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8-9 недели семестра 2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра<sup>1</sup>.

Методика формирования результирующей оценки<sup>2</sup>

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-70 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P1) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T1) - текущая работа студента в течение рубежа.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P2)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T2) - текущая работа студента в течение рубежа.

### Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-30 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-100 баллов, автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

### Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Форма контроля	Сумма баллов	Название
Экзамен	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	50-70	удовлетворительно
Зачёт	50-100	зачтено
	0-49	не зачтено

### Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на экзамен/зачет. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Следует обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

### Вопросы к зачету (для формирования компетенций ПК-16, ПК-17)

1. Экология как наука. Структура и отрасли современной экологии.

<sup>1</sup> Положение о о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (от 01.10.2021 г., пр. № 226).

<sup>2</sup> Там же.



2. Происхождение и развитие биосферы Земли.
3. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
4. Биосфера как глобальная экосистема и ее основные компоненты; единство и целостность биосферы.
5. Самоорганизация и эволюция биосферы. Энергетика биосферы. Функции живого вещества
6. Основные биогеохимические циклы.
7. Влияние деятельности человечества на состояние биосферы.
8. Антропогенные воздействия на глобальные обменные процессы.
9. Глобальное моделирование и выводы Римского клуба.
10. Глобальные экологические проблемы человечества.
11. Пределы роста цивилизационных показателей.
12. Допустимое развитие экономики и проблемы природопользования.
13. Международное сотрудничество в области окружающей среды.
14. Концепция устойчивого развития цивилизации.
15. Важнейшие международные документы в области охраны окружающей среды.
16. Россия на пути к устойчивому развитию.
17. Федеральное законодательство в области окружающей среды.
18. Закон РФ «Об охране окружающей среды».
19. Природно-климатические и эколого-экономические особенности региона
20. Техническое освоение территории и развитие производительных сил региона.
21. Основные межотраслевые комплексы. Территориальная организация хозяйства.
22. Нефтегазовый комплекс. Перспективы развития и пределы роста.
23. Проблема минеральных ресурсов
24. Демографическая ситуация и демографические проблемы области.
25. Особенности и проблемы урбанизации
26. Природоохранные организации и регулирование природопользования.
27. Общественные экологические движения и организации.
28. Элементы региональной экологии в содержании географического образования
29. Технологии и методики эколого-краеведческого изучения своей местности.
30. Исследовательская деятельность в системе экологического образования
31. Организация экологического мониторинга.

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
Компетенции не сформированы.  Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы.  Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный ха-	Компетенции сформированы.  Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типо-	Компетенции сформированы.  Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых,

	<p>рактер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>вых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в от-</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>

		ветах.	
Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### а) основная литература:

1. Тумель, Н. В. Геоэкология криолитозоны : учебное пособие для вузов / Н. В. Тумель, Л. И. Зотова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07336-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492646> (дата обращения: 27.04.2022).
2. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490884> (дата обращения: 27.04.2022).
3. Экология. Основы геоэкологии : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под редакцией А. Г. Милютина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3904-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487969> (дата обращения: 27.04.2022).
4. Милютин, А. Г. Экология. Основы геоэкологии: учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский ; под ред. А. Г. Милютина. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 542 с.
5. Голубев Г.Н. Геоэкология. Учебник для ВУЗов—М.: КноРус, 2013. — 352с
6. Карлович И.А. Геоэкология. Учебник для вузов. М.: Академический проект Альма Матер. 2013.

### б) дополнительная литература

1. Прозоров Л.Л. Энциклопедический словарь «Геоэкология». Словарь. М.: Научный мир. 2004.
2. Экзарьян В.Н. Геоэкология и охрана окружающей среды. М., 1997.
3. Основы геоэкологии / Под ред. В.Г. Морачевского. С-Пб., 1994.
4. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование. Учебное пособие для вузов. М.: Асадемия. 2007.
5. Петров К.М. Геоэкология. Учебное пособие. Изд-во С. – Пет. Ун-та. 2007.
6. Судо М.М. Геоэкология. М., 1999.
7. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование. Учебник для вузов. М.: Дрофа. 2003.
8. Кебалова Л.А. Методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплине «Геоэкология» (Учебно-методическое пособие) 3-е издание, испр. и доп. — Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2019. — 26с.

### в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)	Страна-производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
5.	Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
6.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
7.	KasperksyEndpoint Security	До 22.01.2024	Россия
8.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)	США
9.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат»	Россия
10.	Программное обеспечение 1С:Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
11.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
12.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
13.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
14.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
15.	Планы	№8867, от09.01.2023г. (09.01.2023г. до 31.12.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
16.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия
17.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
18.	DIRECTUMRX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
19.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия

20.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
21.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
22.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
23.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
24.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
25.	ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
26.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> . Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
27.	Универсальная баз данных EastView	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
28.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
29.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
30.	КЭП (домен на Яндексе)	бесплатное	Россия
31.	РусГард	бесплатное	Россия
32.	ViPNet	бесплатное	Россия

### Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы:

1. Web-Атлас: "Окружающая среда и здоровье населения России".  
<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>
2. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству. [http://www.msuee.ru/PL\\_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html](http://www.msuee.ru/PL_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html)
3. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
<http://www.mnr.gov.ru/index.php>
4. EcoPages.ru - база данных Министерства природных ресурсов и экологии РФ  
<http://www.ecopages.ru>
5. Экологическое законодательство России <http://ecobez.narod.ru/ecolaw.html>
6. Экологическое законодательство субъектов РФ <http://www.ecoline.ru/mc/legis/region>.
7. Гильдия экологов [www.ecoguild.ru](http://www.ecoguild.ru) <http://www.ecoguild.ru/about.html>

8. Российский экологический центр <http://www.rusecocentre.ru>
9. Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru/>;
10. Российская национальная библиотека. URL: <http://www.nlr.ru/>;
11. Университетская информационная система РОССИЯ. URL: <http://www.cir.ru/>;

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина 44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 17,
<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b> преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, 44-46. Учебный корпус № 3. Ауд. 12
<b>Библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы, стулья, ПК обучающихся, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; Консультант плюс	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Церетели, 16
<b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина/Церетели, д. 19/16. Учебный корпус № 10 Ауд. 811

## 11. Лист обновления/актуализации

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры от 31 августа 2023 г., протокол № 1.

Программа одобрена на заседании совета факультета от 31 августа 2023 г., протокол № 1.