

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ДИСЦИПЛИНЫ
«Землеведение»**

Направление подготовки 05.03.02 География
Профиль "Региональная политика и территориальное проектирование"

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2026

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: к.г.н., доцент кафедры географии и градостроительного проектирования Тебиева Д. И.

Владикавказ 2026

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы. (72 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	28
Практические занятия	14
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	42
Самостоятельная работа	30
Курсовая работа	-
Зачет	2 сем.
Экзамен	-
Общее количество часов	72 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Землеведение» является:

- Заложить основы географического мировоззрения, мышления и знания.
- Ознакомить будущих специалистов-географов с теорией и методологией аналитического и синтетического изучения планеты.
- Познание закономерностей строения, функционирования и развития Земли как целого и ее составных частей.
- В обучении навыкам использования полученных в этой области результатов в научной и практической деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Землеведение» относится к дисциплинам Блок 1 Дисциплины (модули). Обязательная часть . Б1.О.17.02.

Преподавание дисциплины основывается на знаниях, полученных в средних общеобразовательных учреждениях. Из ранее освоенных дисциплин первостепенное значение имеет «Введение в географию», наряду с которой «Землеведение» выступает методологической основой отраслевого физико-географического анализа, фундаментом модуля «Землеведение». Оно служит также теоретической базой глобальной экологии.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

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

Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности (ОПК-1);

Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми

компетенциями ОПОП:

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-1 Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	ОПК-1.2. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	Знать: Этапы формирования идей общего землеведения; основные закономерности строения, функционирования и развития ГО; географическую номенклатуру, основные термины; современные планетарные проблемы; Уметь: использовать базовые теоретические знания в области землеведения, необходимом для освоения физической географии; Владеть: терминами и понятиями географии; методами анализа и синтеза на локальном, региональном и глобальном уровне; приемами выявления причинно-следственных связей; навыками обработки и анализа физико-географической информации.
ОПК-2 Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач	Знать: особенности развития природных и антропогенных процессов, проблемы взаимодействия природной и общественной систем Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в географии, использовать приобретенные знания, нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности Владеть: основами речевой профессиональной культуры, навыками работы с физико-географическими картами различного содержания.

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

Таблица 5.1

№ нед ели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литерат ура
		л	пр	Содержание	Час		
1 семестр							
1-2	1.Введение. Объект, предмет, методы и история Землеведения. Предмет изучения землеведения – Географическая оболочка Земли. Свойства ГО. Специфика ГО. Составные части географической оболочки. Пространственный, временной и пространственно-временной анализ и синтез. Землеведение как междисциплинарный синтез. География и современное землеведение. Землеведение и геология. Землеведение и экология. Землеведение и науки о человеке. Связи землеведения с фундаментальными науками. Семинар №1 «Этапы развития землеведения».	2	2	Географическая информация и ее источники. Стационарные методы. Дистанционные методы.		конспект, глоссарий, номенклатура	[1], [2], [по выбору]
3-4	2.Земля в Солнечной системе. Орбитальное движение Земли. Осевое вращение Земли и его доказательства. Следствия осевого вращения Земли. Фигура Земли. Размеры земного эллипсоида. Значение массы Земли. Значение шарообразности Земли. Приливы в геосферах. Солнечная активность и ее изменения. Климатическое значение метеорных роев. Реакция биосферы на вспышки сверхновых звезд. Вращение Земли, сезонные и многолетние изменения скорости. Нутация и географические процессы. Прецессия, ее климатические и другие последствия. Влияние вращения на форму планеты. Практическая работа №1 «Земля и ее взаимодействие с космосом»	2	2	Космогонические гипотезы происхождения Земли Словарь терминов.	6	Глоссарий, эссе	[1], [2], [по выбору]
5-6	3. Фигура Земли. Размеры земного эллипсоида. Значение массы Земли. Значение шарообразности Земли. Приливы в геосферах. Трехосность Земли и ее причины. Географические следствия формы и размеров Земли. Движения Земли Практическая работа №2 «Форма и размеры Земли»	2	2	Словарь терминов.	4	конспект, глоссарий, номенклатура	[1], [2], [по выбору]
7-8	4. Форма, строение и состав Земли. Внутреннее строение, состав и Магнитное и гравитационное геофизические поля Земли. Практическая работа №3 «Минералогический состав и полезные ископаемые».	2	2	Словарь терминов.	6	конспект, номенклатура	[1], [2], [по выбору]

9-10	5. История географической оболочки. Движущие силы эволюции ГО. Роль вулканизма в развитии земной поверхности. История формирования современной ГО. Происхождение человека. Семинар №2 «Гипотезы происхождения и развития человека».	2	2	Словарь терминов.	2	гlossарий, номенклатура	[1], [2], [по выбору]
11-12	6. Общая характеристика планеты. Симметрия и асимметрия планеты, континентальное и океанское полушария. Критические широты и меридианы. Характеристики основных оболочек Земли. Ядро и мантия. Литосфера. Гидросфера. Атмосфера. Озоновый слой. Ионосфера. Магнитосфера. Средний химический состав оболочек. Понятие о кларках. Царства живого вещества. Неживые органические соединения, гумус. Практическая работа № 4 «Комплексная таблица».	2	2	Характеристика основных и производных геосфер	6	конспект, гlossарий, номенклатура	[1], [2], [по выбору]
13-14	7. Активные поверхности ГО. Границы географической оболочки. Автономность географической оболочки. Автономность географической оболочки. Практическая работа № 5 «Гипсографическая кривая».	2	2	Словарь терминов.	2	конспект, гlossарий, номенклатура	[1], [2], [по выбору]
15-16	8. Функционирование планетной системы. Внутренние и внешние (космические) источники энергии. Балансы энергии. Автотрофы и хемотроты. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения. Равновесные и неравновесные условия, роль порогов. Глобальные потоки вещества. Круговорот воды в природе. Миграция химических элементов и ее формы. Глобальные круговороты основных химических элементов. Практическая работа №6 Круговороты вещества и энергии.	2	2	Словарь терминов.	4	конспект, гlossарий, номенклатура	[1], [2], [по выбору]
17-18	9. Развитие Земли. Основные этапы геологической истории. Дифференциация вещества как важный эволюционный фактор. Процессы дегазации мантии и их следствия. Явление спрединга и его причины. Коренные изменения природы в мезозое. Явление гигантизма и его объяснения. Практическая работа №7. Геохронологическая таблица.	2	2	Главные события палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Периоды и ритмы, эволюция ГО Революционные циклы развития	6	Доклады, презентации, тестирование	[1], [2], [по выбору]
		18	18		36		
2 семестр							
1-2	1. Пространственная дифференциация оболочек Земли. Эффекты взаимодействия солнечного излучения	2	2	Зональные структуры Мирового океана	8	Контурные карты, номенклатура	[1], [2], [по выбору]

	и вращающейся планеты. Пояса освещенности Земли. Радиационный и тепловой баланс подстилающей поверхности. Пространственные изменения биологической продуктивности и видового разнообразия от полюсов к экватору.						
3-4	2.Широтная зональность процессов рельефообразования. Изменение температуры воздуха атмосферных осадков и влажности воздуха с высотой и формирование поясности в горах. Температурная инверсия и ее следствия (на примере Сибири). Типы высотной поясности. Физико-географическая секторность. Освещение и распределение тепла в водоемах, глубинная поясность в озерах и морях. Практическое занятие №7 Периодичность зональности на континентах.	2	2	Формирование типов высотной поясности	8	Опрос, работа с картой	[1], [2], [по выбору]
5-6	3.Планетарные подсистемы «океан - атмосфера - континенты» Глобальная циркуляция атмосферы. Циркуляция Мирового океана. Связь циркуляции атмосферы и океана. Явление «Эль-Ниньо - Южное колебание». Тепломассообмен между материками и океанами, муссоны. «Мантия - литосфера - атмосфера». Вулканы, их распространение и деятельность. Влияние вулканических извержений на климат Земли в современную эпоху. Глобальные последствия катастрофических извержений прошлого. Коллоквиум №1 «Циркуляционные процессы в ГО» (4 ч.)	2	2	Источники энергии в ГО Тектонические катастрофы		Конспект, глоссарий, опрос. Эссе взаимооценивание	[1], [2], [по выбору]
7-8	4. Биосфера. Концепция биосферы В.И. Вернадского. Биогеохимические принципы. Планетарная роль и функции живого вещества. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах. Консорции как структурные единицы биосферы как результат ее длительной эволюции и направленного развития. Семинар №3 «Роль живого вещества в ГО»	2	2	Подготовка к семинару	12	Опрос	[1], [2], [по выбору]
9-10	5. Геосистемы. Понятие о геосистемах. Универсальный механизм геосистем - действие фронтальных разделов на границе тел. Фронты в атмосфере. Фронтальные зоны в океане и эффект апвеллинга. Термоклин в озерах. Геохимические барьеры. Пограничные слои: почвы и коры выветривания на суше, грунты в водоемах и водотоках. Коллоквиум №2: Контактные зоны и	2	2	Контактные зоны и барьеры в ГО	8	Опрос по результатам практической работы	[1], [2], [по выбору]

	барьеры в ГО						
11-12	6. Человечество, ОС, природопользование. Предки человека и происхождение человека по современным данным. Четыре большие человеческие расы, области их обитания. Этапы развития человечества. Феномен голода. Человек в условиях жаркого и холодного климата. Аномалии гравитационного поля и человек. Химический состав ландшафта и человек. Лес и человек. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.	2	2	Подготовка к выездному семинару «Природные условия горного ущелья Северной Осетии»	12	Опрос по результатам подготовки к выездному семинару	[1], [2], [по выбору]
13-14	7. Классификации природных ресурсов. Типы присваивающего и производящего хозяйства, их зависимость от природных ресурсов. Связь характера жилищ с природными условиями. Зависимость экономики от окружающей среды. Расселение и структура окружающей среды (на примере геосистем речных бассейнов). Метод деловой поездки («Выездной семинар»)	2	2	подготовка к выездному семинару	12	Опрос по результатам выполнения отчета о поездке	[1], [2], [по выбору]
15-16	8. Глобализация: проблемы и перспективы. Концепция устойчивого развития. Возможности устойчивого сосуществования природы и общества. Проблемы развития Земли. Научные задачи современной географии: изучение межкомпонентных связей системы «Земля – космос», «Природа, общество-хозяйство». Пресс-конференция (поэтапное обсуждение темы)	2	2	подготовка к пресс-конференции	12	Обсуждение, взаимооценивание, дискуссия	[1], [2], [по выбору]
		16	16		72		

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 и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В преподавании дисциплины «Землеведение» предусматривается проведение всех видов учебной работы том числе, в дистанционном формате на основании локальных нормативных актов.

Комбинированное применение очных и дистанционных форм обучения позволяет более широко использовать индивидуальный подход к студентам, обучающимся по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, и к студентам, проявляющим повышенный интерес к учебе, склонным к научно-исследовательской работе.

Изучение данной дисциплины может осуществляться:

очно – через индивидуальные консультации преподавателя, 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.

В обучении дисциплины применяются:

традиционные лекции и семинарские занятия с использованием современных интерактивных технологий: **творческие задания, круглые столы, диспуты.**

лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

презентации через Интернет в режиме реального времени.

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

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

7. Методические указания по дисциплине «Землеведение»

7.1. 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 относится: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, 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, табл. 5.1.

Методические рекомендации по написанию рефератов (докладов)

Реферат (доклад) - письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.
2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4.Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. 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 с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

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. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. 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.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС www.ElLibrary.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. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Практические занятия

Критерии формирования оценок.

Практическое занятие предполагает выполнение студентами заданий и ряда практических работ. Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности необходимо развивать их интеллектуальные умения - аналитические, проектировочные, конструктивные, поэтому характер заданий на занятиях подобран таким образом, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа собственную деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи.

Целью практических занятий является закрепление теоретического материала, формирование практических умений и навыков - учебных или профессиональных, необходимых в последующей деятельности. На практических и семинарских занятиях идет формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2.

Типовые задания для практических занятий (для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2)

Практическая работа №1 «Земля и ее взаимодействие с космосом»

Задание 1. Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика планет Земной группы»

Параметры	Меркурий	Венера	Земля	Марс
Среднее расстояние от Солнца, а.е.				
Сидерический период обращения				
Синодический период обращения, сут				
Эксцентриситет орбиты				
Наклонение орбиты к эклиптике				
Экваториальный радиус, км				
Сжатие				
Масса, г				
Масса (в единицах земной массы)				
Средняя плотность, г·см ⁻³				
Ускорение силы тяжести на экваторе, см·с ⁻²				
Параболическая скорость, км/с				
Период вращения				
Наклон экватора к плоскости орбиты				
Визуальная звездная величина *				
Сферическое альbedo **				
Солнечная постоянная, Вт·м ⁻²				
Средняя эффективная температура, К				
Температура поверхности, К***				
Атмосферное давление у поверхности, атм.				
Число известных спутников (естественных)				

Химический состав атмосферы (объемные % по отношению к средней плотности ρ)				
Средняя молекулярная масса атмосферы				
Температура у поверхности (К) $T_{\max} - T_{\min}$				
Среднее давление у поверхности P (атм)				
Средняя плотность у поверхности (ρ) г/см ³				

Практическая работа №2 «Форма и размеры Земли»

Выполнить задания, приведенные в пособии (с. 6-8)

Практическая работа №3 «Смена времен года и неравенство дня и ночи»

Выполнить задания, приведенные в пособии (с. 9-14)

Для вычисления полуденной высоты Солнца на разных широтах в дни равноденствий и солнцестояний следует пользоваться формулами:

а) для дней равноденствия

$$h = 90^\circ - b,$$

где h – высота Солнца, b – широта места;

б) для дней солнцестояния

$$h = (90^\circ - b) \pm 23^\circ 27',$$

где $23^\circ 27'$ – широта тропика.

Практическая работа №4 «Определение времени, долготы и широты, линия перемены дат»

Выполнить задания, приведенные в пособии (с. 15-18)

Практическая работа № 5 «Общая характеристика поверхности Земли»

Выполнить задания, приведенные в пособии (с. 19-21)

Практическое занятие №6 «Круговороты вещества и энергии»

1. Основные газы, образующие атмосферу Земли, как они образовались? Какие изменения в составе земной атмосферы произошли благодаря наличию жизни?

1. Малый и большой круговороты воды в географической оболочке; какова сущность материкового, атмосферного и океанического звеньев круговорота воды?

2. Каковы главные звенья биогеохимических круговоротов.

3. В каких формах осуществляется перенос энергии и вещества в биогеохимических круговоротах?

4. В чем разница между понятиями «круговорот веществ» и «обмен веществ»?

Практическое занятие №7 «Периодичность зональности на континентах»

Критерии оценивания.

Практические работы оцениваются в 3 балла при условии, что

- задание выполнено полностью;
- карты, графический или табличный материал правильно и аккуратно оформлен;
- содержание карт, таблиц, графиков анализируется, пояснения излагаются четко и ясно;
- своевременная сдача (штраф 1балл)

Семинарские занятия

Критерии формирования оценок.

Семинар - вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над программным материалом преподавателя и студентов, в обстановке их непосредственного и активного общения решаются задачи познавательного и воспитательного характера.

Цель семинарского занятия – углубленное изучение дисциплины, закрепление пройденного материала, овладение методологией научного познания.

Преимуществом семинаров является и формирование навыков профессиональной дискуссии.

В учебно-воспитательном процессе семинарские занятия выполняют многообразные задачи, в частности:

- стимулируют регулярное изучение программного материала, первоисточников научной литературы;
- закрепляют знания, полученные при прослушивании лекций и во время самостоятельной работы;
- обогащают знаниями благодаря выступлениям товарищей и преподавателя на занятии, корректируют ранее полученные знания;
- способствуют превращению знаний в твердые личные убеждения;
- прививают навыки устного выступления по теоретическим вопросам, приучают свободно оперировать понятиями и категориями;
- предоставляют возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу студентов, так и свою работу.

Пресс-конференция является одной из разновидностей семинара - обсуждения докладов. По каждому вопросу плана семинара преподавателем назначается группа обучаемых (3-4 человека) в качестве экспертов. Они всесторонне изучают проблему и выделяют докладчика для изложения тезисов по ней. После первого доклада участники семинара задают вопросы, на которые отвечает докладчик и другие члены экспертной группы. Вопросы и ответы составляют центральную часть семинара. Как известно, способность поставить вопрос предполагает подготовленность по соответствующей теме. И чем основательнее подготовка, тем глубже и квалифицированнее задаются вопросы. На основе вопросов и ответов разворачивается творческая дискуссия, итоги которой подводят сначала докладчик, а затем преподаватель. Аналогичным образом обсуждаются и другие вопросы плана семинарского занятия. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения темы, оценивает работу экспертных групп, определяет задачи самостоятельной работы.

Метод деловой поездки («Выездной семинар»)

Данный метод предполагает организацию выездных занятий для проведения их в реальной обстановке практической деятельности участников. Такие занятия необходимы для получения обучаемыми конкретных наглядных представлений, связанных с профессиональной деятельностью. Затем детали, отдельные части данного конкретного процесса изучаются в аудитории подробным образом.

Типовые задания для семинарских занятий (для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2)

Семинарское занятие №1 «Рубежи землеведения»

Вопросы семинара:

1. Вклад ученых Древнего мира в землеведческие знания.
2. Открытия, стимулирующие развитие землеведения в эпоху Возрождения.

3. Развитие земледования в XVII-XIX в.в.
4. Вклад Российских исследователей в земледование.
5. Сущность новейшего этапа развития земледования.
6. Современные проблемы земледования.

Литература:

1. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Земледование: Учебник для вузов.- М. Академический проект, 2006. Глава 1, с. 19-67.
2. Дополнительная литературы по выбору студента.

Семинарское занятие №3 «Роль живого вещества в ГО»

Вопросы семинара:

- 1 Сущность термина «биосфера». Многообразие подходов к формулировке данного понятия.
- 2 Роль живого вещества в развитии и функционировании географической оболочки.
- 3 Баланс органического вещества природных комплексов, их краткая характеристика.
- 4 Почва - особое биокосное тело.
- 5 В чем сущность биологического и биохимического круговоротов?
- 6 Геохимические барьеры. Приведите примеры

Литература:

1. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Земледование: Учебник для вузов.- М. Академический проект, 2006. Глава 1, с. 19-67.
2. Дополнительная литературы по выбору студента.

Пресс-конференция «Глобализация: проблемы и перспективы»

Вопросы семинара:

- 1 Экологические проблемы географической оболочки
- 2 Современное потепление климата в масштабах планеты: причины и следствия.
- 3 Виды загрязнений окружающей среды.
- 4 Геоэкологические проблемы нашего региона.

Литература:

1. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Земледование: Учебник для вузов.- М. Академический проект, 2006. Глава 1, с. 19-67.
2. Дополнительная литературы по выбору студента.

Примерные вопросы к коллоквиуму (для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2)

Коллоквиум №1 «Циркуляционные процессы в ГО»

Часть А. Атмосферная циркуляция

1. От чего зависит распределение осадков по земной поверхности?
2. Что такое воздушные массы? Какими свойствами они обладают и какова их типология?
3. Объясните положение атмосферных фронтов (арктического, полярного и тропического)?
4. В чем заключается отличия между понятиями «циклон» и «антициклон» (вертикальное строение, ветры, направление движения воздуха, особенности погоды по сезонам)?
5. В чем отличие циклонов, возникающих в умеренных и тропических широтах?

6. Как проявляется принцип зональности при распределении атмосферного давления на земном шаре?
7. От каких причин зависит изменение атмосферного давления? Что такое барические центры действия атмосферы (максимумы и минимумы, постоянные и сезонные)?
8. Сравните положение приэкваториальной области пониженного давления в январе и июле.
9. Какие существуют постоянные типы ветров на Земле?
10. Какие сходства и различия характерны для муссона и бриза?
11. Каковы характерные свойства погоды?
12. Какой принцип положен Б. П. Алисовым в основу классификации климатов Земли?
13. Что такое климатообразующие факторы? Каково их значение в разных регионах земного шара?

Часть В. Океаническая циркуляция

1. Что такое водная масса? Типы водных масс и океанические фронты?
2. Какая зависимость существует между соленостью и температурой морской воды?
3. В чем причины возникновения в океане волн и течений? Какова их роль в географической оболочке?
4. В чем сущность понятия «цунами»? Почему они наиболее опасны на побережьях?
5. Что такое криосфера? Какова ее структура и значение в круговороте вещества и энергии?
6. Границы криогенных областей Земли (многолетнемерзлых грунтов и ледниковых покровов, зон сезонного промерзания и кратковременного промерзания почвы).
7. Распространение снежного покрова на земном шаре. Причина различного высотного положения снеговой линии по широтам в северном и южном полушариях.

Широта,	Высота снеговой линии, м		Широта,	Высота снеговой линии, м	
	Северное полушарие	Южное полушарие		Северное полушарие	Южное полушарие
90-80	650	0	40-30	4900	3200
80-70	790	0	30-20	5250	5300
70-60	1150	0	20-10	5475	5780
60-50	2500	890	10-0	4675	4720
50-40	3170	1700			

8. Какие условия необходимы для образования ледников?
9. Каков процесс образования морского льда?

Критерии оценивания устных ответов: сообщения, семинары, пресс-конференция.

1. Сообщение соответствует предложенной теме, имеет вступление, основную часть и заключение – 1 б.
2. Тема раскрыта полностью, студент продемонстрировал способность анализировать разные точки зрения – 2 б.
3. Сообщение сделано по 3-м источникам, исключая интернет-ресурсы – 2 б.
4. Сообщение сделано с соблюдением норм современного русского литературного языка – 1 б.

Максимальное количество баллов – 6.

Самостоятельная работа (изучение минимума географической номенклатуры, подготовка рефератов, докладов, эссе, проектов и т.д.)

Основные виды самостоятельной работы студентов – работа с литературными источниками, картографическими материалами, Интернет-ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами землеведения. Результаты работы оформляются в виде конспектов лекций, эссе, рефератов и/или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в течении семестра проводится несколько устных опросов, тест-контрольных работ и коллоквиумов.

Примерная тематика рефератов (для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2)

1. Предмет и содержание землеведения - понятие о географической оболочке.
2. История развития землеведения: ученые и их взгляды.
3. Важнейшие методы изучения географической оболочки: общие и частные.
4. "Сферное" строение Земли: факты и реальность.
5. Литосфера и ее строение.
6. Атмосфера и ее строение.
7. Строение и состав гидросферы.
8. Океаносфера - особое состояние части географической оболочки.
9. Типы, строение и роль педосферы.
10. Специфические черты криосферы.
11. Понятия о биосфере, живом веществе и жизни.
12. Значение живого вещества в формировании отдельных черт ГО.
13. Космические излучения, солнечная энергия и их роль для Земли.
14. Гравитационное поле Земли.
15. Магнитные поля Земли.
16. Земля и Солнце, Земля и Луна - проблемы взаимодействий и зависимостей.
17. Влияние космических процессов и явлений на развитие Земли.
18. Эволюция внутренних масс Земли как основа развития ГО.
19. Целостность географической оболочки.
20. Зональность географической оболочки.
21. Причины аazonальности географической оболочки.
22. Специфика высотной поясности.
23. Круговороты веществ и энергий в природе: причины и следствия.
24. Круговорот живого вещества.
25. Геохимические и биогеохимические круговороты.
26. Причины возникновения и круговорот кислорода в географической оболочке.
27. Происхождение и круговорот углерода в географической оболочке.
28. Ритмичность географических процессов и явлений.
29. Периодичность космических и земных процессов и явлений.
30. Географическая оболочка как термодинамическая система.
31. Гипотезы происхождения Солнечной системы.
32. ГО на начальных "бескислородных" этапах развития Земли.
33. Свидетельства появления кислородной среды и особенности развития ГО.
34. Тектоническая активизация Земли в мезозое-кайнозое и ее отражение в ГО.
35. "Океанизация" земли — принципиально новый путь развития планеты.

36. Важнейшие свидетельства направленного и ритмичного развития ГО.
37. Аридизация и гумидизация в истории географической оболочки.
38. Человек в географической оболочке - взаимообусловленность и взаимосвязи.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
1. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (реферата, доклада, обзора)		
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
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
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
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Примерная тематика презентаций (для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2)

1. Солнечная система
2. Барицентр Солнечной системы и его движение относительно центра звезды.
3. Солнечная активность и ее изменения.
4. Обращение Земли вокруг Солнца.
5. Система «Земля - Луна». Лунные приливы и другие эффекты.
6. Климатическое значение метеорных роев.
7. Реакция биосферы на вспышки сверхновых звезд.
8. Вращение Земли, сезонные и многолетние изменения скорости.
9. Нутация и географические процессы.
10. Прецессия, ее климатические и другие последствия.
11. Влияние вращения на форму планеты.
12. Глобальная циркуляция атмосферы.
13. Циркуляция Мирового океана.
14. Связь циркуляции атмосферы и океана.
15. Явление «Эль-Ниньо - Южное колебание».
16. Тепломассообмен между материками и океанами, муссоны.
17. «Мантия - литосфера - атмосфера».
18. Вулканы, их распространение и деятельность.

19. Влияние вулканических извержений на климат Земли в современную эпоху.
20. Глобальные последствия катастрофических извержений прошлого.

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии/ баллы	4	3	2	1
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. 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 материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Примерная тематика эссе (для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2)

1. Солнечная система
2. Барицентр Солнечной системы и его движение относительно центра звезды.
3. Солнечная активность и ее изменения.
4. Обращение Земли вокруг Солнца.

5. Система «Земля - Луна». Лунные приливы и другие эффекты.
6. Климатическое значение метеорных роев.
7. Реакция биосферы на вспышки сверхновых звезд.
8. Вращение Земли, сезонные и многолетние изменения скорости.
9. Нутация и географические процессы.
10. Прецессия, ее климатические и другие последствия.
11. Влияние вращения на форму планеты.
12. Глобальная циркуляция атмосферы.
13. Циркуляция Мирового океана.
14. Связь циркуляции атмосферы и океана.
15. Явление «Эль-Ниньо - Южное колебание».
16. Тепломассообмен между материками и океанами, муссоны.
17. «Мантия - литосфера - атмосфера».
18. Вулканы, их распространение и деятельность.
19. Влияние вулканических извержений на климат Земли в современную эпоху.
20. Глобальные последствия катастрофических извержений прошлого.

Оценочный лист эссе

Схема оценивания эссе	
Оценка балл	Описание
5	четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, выполнена задача заинтересовать читателя; текст структурирован (введение, основную часть, заключение); логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; четко просматривается личная позиция автора; полностью использованы необходимые термины и понятия; демонстрирует полное понимание проблемы; требования, предъявляемые к заданию, полностью выполнены.
4	четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, не совсем выполнена задача заинтересовать читателя; текст структурирован (введение, основную часть, заключение); изложение логично, связно и не полно доказывается выдвинутый тезис; четко просматривается личная позиция автора; не полностью использованы необходимые термины и понятия; демонстрирует полное понимание проблемы; требования, предъявляемые к заданию не полностью выполнены.
3	не четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, не совсем выполнена задача заинтересовать читателя; текст структурирован (введение, основную часть, заключение); изложение связно, но не полно доказывается выдвинутый тезис; не четко просматривается личная позиция автора; мало используются необходимые термины и понятия; демонстрирует не полное понимание проблемы; язык работы упрощенно-примитивный требования, предъявляемые к заданию не полностью выполнены.
2	не четко и не совсем точно сформулирован тезис, соответствующий теме эссе, не совсем выполнена задача заинтересовать читателя;

	текст структурирован (введение, основную часть, заключение), но выделенные части не содержат нужной информации; изложение сумбурное, и не полно доказывается выдвинутый тезис; не просматривается личная позиция автора; мало используются необходимые термины и понятия; не демонстрирует понимания проблемы; язык работы упрощенно-примитивный требования, предъявляемые к заданию, не полностью выполнены.
0	работа написана не по теме; или работа позаимствована.

8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Тесты для рубежных аттестаций (ОПК-1, ОПК-2)

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>

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Примеры тестовых заданий по дисциплине:

Что такое географическая оболочка Земли?

1. область контакта атмосферы и литосферы;
2. обитаемая часть земной поверхности.
3. область взаимодействия литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы.

Ответ: 3

Чем объясняются различия в плотности вещества планет земной группы и планет-гигантов?

1. различными размерами;
2. различным составом слагающих их элементов;
3. различиями в массах.

Ответ: 3

Плоскость земной орбиты называется

1. эклиптика
2. сфера
3. эллипсоид

Ответ: 1

Величина астрономической единицы (а.е.) составляет

1. 147 млн. км,
2. 152 млн. км,
3. 149,6 млн. км

Ответ: 3

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, экзамен.

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
<i>Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:</i>	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	15
<i>Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:</i>	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 семестра¹.

Методика формирования результирующей оценки²

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

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

от 0 до 15 баллов (P_1) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_1) - текущая работа студента в течение рубежа.

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

от 0 до 15 баллов (P_2)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_2) - текущая работа студента в течение рубежа.

¹ Положение 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).

² Там же.

Вопросы к зачету по дисциплине «Землеведение» (ОПК-1, ОПК-2)

1. Землеведение как наука. Цели, задачи, объекты и предмет исследования, методы. Связь с другими науками. Структура современной географии.
2. Земля в Солнечной системе. Космос и Земля.
3. Фигура и размеры Земли. Движения Земли вокруг оси, и его географические следствия. Градусная сеть и географические координаты. Изменение времени. Время местное, поясное, всемирное и пр.
4. Движения Земли вокруг Солнца и его географические следствия. Изменения движения Земли и географические следствия. Приливы.
5. Модель «горячей» Вселенной – концепция Большого взрыва.
6. Фундаментальные силы взаимодействия и их переносчики.
7. Хронологическая картина ранней истории Вселенной.
8. Доказательства Большого взрыва. Закон Хаббла. Красное смещение, Эффект Доплера. Космический микроволновой фон.
9. Проблемы антивещества, горизонта и распрямления пространства.
10. Первичный нуклеосинтез.
11. Структура Вселенной – галактики.
12. Основные типы галактик, их эволюция.
13. Основные параметры Млечного пути и место в нем Солнечной системы.
14. Метагалактики.
15. Первое поколение звезд. Дефект массы.
16. Второе поколение звезд. Образование ядер элементов и изотопов.
17. Радиоактивный распад. Образование тяжелых элементов
18. Эволюция звезд: рождение звезды, главная последовательность
19. Красные гиганты, белые карлики, сверхновые, нейтронные звезды, черные дыры
20. Современные проблемы звездной астрономии – поиски планетных систем.
21. Измерение расстояний в астрономии.
22. Доказательства единства происхождения тел Солнечной системы.
23. Строение Солнечной системы.
24. Внутреннее строение Солнца – протон-протонный цикл.
25. Характеристика планет.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Землеведение» (ОПК-1, ОПК-2)

1. Внутреннее строение Земли. Тепло Земли. Земной магнетизм.
2. Возраст Земли и геологическое летоисчисление.
3. Земная кора и её строение. Литосфера и литосферные плиты.
4. Магматические, метаморфические и осадочные породы. Полезные ископаемые и их связь со строением земной коры.
5. Устойчивые и подвижные участки земной коры. Платформы и их строение. Геосинклинали и их развитие. Рифтовые зоны.
6. Геосинклинальные пояса и эпохи горообразования. Тектоническая карта.
7. Внутренние (эндогенные) рельефообразующие процессы. Магматизм и вулканизм. Землетрясения.
8. Внешние (экзогенные) рельефообразующие процессы. Выветривание, денудация и аккумуляция.
9. Атмосфера, её границы, состав, значение. Строение атмосферы.

10. Нагревание атмосферы. Солнечная радиация, радиационный баланс. Альбедо. Амплитуды и ход температур. Изменение температуры с высотой. Тепловой баланс.
11. Вода в атмосфере. Влажность воздуха. Испарение, испаряемость. Суточный и годовой ход влажности. Конденсация и сублимация водяного пара.
12. Образование облаков. Классификация облаков. Осадки и их виды. Режим осадков. Коэффициент увлажнения.
13. Давление атмосферы. Барические системы: циклоны, антициклоны и пр. и их виды. Карты распределения атмосферного давления.
14. Ветер. Глобальная циркуляция атмосферы: пассаты, муссоны, западный перенос воздушных масс и пр.
15. Воздушные массы и атмосферные фронты. Климатообразующие факторы.
16. Климатические пояса и их формирование. Характеристика климатических поясов и областей Земли.
17. Понятие о гидросфере. Круговорот воды в природе. Воды суши.
18. Реки, речные долины и их части. Формирование русла и долины. Речные системы и бассейны. Питание и режимы рек. Речной сток и его характеристики.
19. Озёра и их классификации по составу воды, по происхождению озерных котловин и т.д. Характеристика озёр. Водохранилища. Болота, роль болот в природе.
20. Ледники, их происхождение и значение. Факторы оледенения. Снеговая линия. Питание, движение и части ледника. Типы ледников и их значение.
21. Подземные воды и их образование. Классификация подземных вод по составу, температуре и характеру залегания. Гейзеры. Мерзлота.
22. Мировой океан и его части. Рельеф дна Мирового океана.
23. Жизнь в Мировом океане. Ресурсы Мирового океана и их рациональное использование.
24. Свойства океанических вод. Термика Мирового океана. Лёд в Мировом океане.
25. Движение вод в океане. Волнение: ветровые волны, приливно-отливные, цунами. Морские течения и их классификация.
26. Рельеф суши. Гипсографическая кривая Земли. Горы и их типы. Равнины и их типы.
27. Морфология гор.
28. Биосфера. Границы, значение, свойства биосферы. Формирование почв и их типы.
29. Разнообразие растительного и животного мира. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах.
30. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере. Биогеохимические принципы. Функции биосферы. Космическая роль биосферы.
31. Географическая оболочка, ее строение, границы, свойства.
32. Функционирование планетной системы.
33. Пространственная дифференциация оболочек Земли.
34. Планетарные подсистемы «океан – атмосфера – континенты» и «мантия – литосфера – атмосфера».
35. Природно-территориальный комплекс (геосистема) и его свойства.
36. Природная зональность и высотная поясность и их причины.
37. Географические пояса и зоны суши.
38. Человечество, окружающая среда, природопользование.
39. Происхождение человека по современным данным. Этапы развития человечества.
40. Человеческие расы, области их обитания. Физические особенности рас и способы их адаптации к условиям обитания.

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».

Результатирующая 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

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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;

ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	- твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Землеведение. М: Академический проект, 2006.
2. Тебиева Д.И. Практические занятия по общему землеведению. – Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2014. – 164 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23692435>
- 2.1. Предисловие https://elibrary.ru/download/elibrary_23692478_27838723.pdf
- 2.2. Занятие 1 Определение географических координат

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692448_12827279.pdf

2.3. Занятие 2 Форма И размеры Земли

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692450_99297921.pdf

2.4. Занятие 3 СМЕНА ВРЕМЕН ГОДА И НЕРАВЕНСТВО ДНЯ И НОЧИ

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692451_36359994.pdf

2.5. Занятие 4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ. СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОЛГОТЫ И ШИРОТЫ НА ЗЕМЛЕ. ЛИНИЯ ПЕРЕМЕНЫ ДАТ

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692452_74948098.pdf

2.6. Занятие 5 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692454_89897744.pdf

2.7. Занятие 6 Мировой океан

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692456_21503732.pdf

2.8. Занятие 7 Рельеф Земли

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692458_97755715.pdf

2.9. Занятие 8 ОБЩИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЗЕМЛИ

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692460_91636330.pdf

2.10. *Приложение 1* Общие сведения о Земле. Глоссарий.

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692477_73949715.pdf

2.11. *Приложение 2* Географическая номенклатура (обязательный минимум)

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692476_48060433.pdf

3. Калуцков, В.Н. География России : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Н. Калуцков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 347 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04930-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432908> (дата обращения: 16.08.2019).

4. Голубчик М.М., Макаре С.В., Носонова А.М. Теория и методология географической науки: учебник для бакалавриата и магистратуры М.: Юрайт, 2018 www.biblio-online.ru/book/FB108E73-BA0E-4D61-8767-FCBA7F04A2C4

5. Перчик Е.Н. История географии: учебник для академического бакалавриата М.: Юрайт, 2018 www.biblio-online.ru/book/96CDF21C-EEFC-422C-BE34-EFEBA8AE14

б) дополнительная литература

6. Тебиева Д.И. Ландшафты восточной части Центрального Кавказа и их хозяйственная оценка: Монография / Владикавказ, Изд-во СОГУ, 2013. - 200 с.

6.1. Введение, с.3 https://elibrary.ru/download/elibrary_23692360_37328164.pdf

6.2. Физико-географическая дифференциация и анализ ландшафтной структуры восточной части Центрального Кавказа с. 4-50

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692359_99558846.pdf

6.3. Физико-географическое районирование Терской подпровинции Большого Кавказа, с. 51-74 https://elibrary.ru/download/elibrary_23692357_92079903.pdf

6.4. Физико-географическая классификация ландшафтов Терской подпровинции, с. 75-120

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692355_58890206.pdf

6.5. Хозяйственная оценка ландшафтов РСО-Алания с. 121-176

https://elibrary.ru/download/elibrary_23692356_91327340.pdf

6.6. Заключение, с. 177 https://elibrary.ru/download/elibrary_23692353_64986245.pdf

в) программное обеспечение, ЭБС, 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 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
13.	Программное обеспечение 1С:	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программа редактор химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система «Антиплагиат.ВУЗ»	№ от 22.01.2043 (действителен до 22.01.2025) с ОАО «Анти-Плагат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия

	Управление торговлей		
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры ос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление – Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
23.	Планы	№2191-24, от 12.01.2024 г. (тех. поддержка до 26.02.2025 г.) ООО ЛММИС	Россия
24.	ПО Лаборатории ММИС (Деканат, ПК, Ведомости, Тестирование, интернет расширение и др.)	№1157-23 от 29.03.2023 ООО ЛММИС	Россия
25.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А. Сергеевич	Россия
26.	«Галактика»	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022	Россия
27.	DIRECTUM RX – СЭД	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022	Россия
28.	MOODLE	Бесплатное	США
29.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная	Россия
30.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
31.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия
32.	ЭБ диссерт. и авторефер РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в СОГУ	Россия
33.	ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в СОГУ	Россия
34.	ЭБС eLibrary.ru»	http://elibrary.ru . Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
35.	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com	США
36.	ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru	Россия
37.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда,	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	КЭП (домен на яндексе)	Бесплатное в режим просмотра)	Россия
39.	РусГард	бесплатное	Россия
40.	ViPNet		Россия

Реестр электронных библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов, доступ к которым обеспечен для обучающихся по образовательным программам, реализуемым в 2026-2027 учебном году

Название базы данных	Платформа и (или) адрес в сети Интернет	Реквизиты	Правообладатель	Количество ключей
«Университетская библиотека Online» Базовая коллекция	https://biblioclub.ru Требуется регистрация.	Договор № 571-12/2025 от 12.01.2026 г. С 01.01.2026 г. - 31.12.2026 г.	ООО «НексМедиа»	Без ограничения количества пользователей
Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX: рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, российские научные и научно-технические журналы	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Лицензионный договор № 310-5051/2025 от 31.03. 2025 г. С 14.04.2025 г. - 20.04.2026 г.	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
eLIBRARY.RU - интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования.	eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/org Требуется регистрация.	Ресурс открытого доступа	ООО «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
«Юрайт» - Учебники по всем специальностям и направлениям подготовки. - ЦУМК по федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики»	«Юрайт» https://urait.ru/info/courses?utm_source=campus Требуется регистрация.	Договор № 6237 от 05.12.2023 г. С 31.12.2023 - 31.12.2026 г.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	Доступ по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей
Универсальная база данных East View - полнотекстовый доступ к научным журналам	https://dlib.eastview.com Логин: Khetagurov. Пароль: Khetagurov.	№210-П от 12.01.2026 г. С 01.01.2026 г. - 31.12.2026 г.	ООО «ИВИС»	Без ограничения количества пользователей
«Консультант студента» - студенческая электронная библиотека для информационного сопровождения ООП	https://www.studentlibrary.ru/ Требуется регистрация.	Договор № 192КС/09-2025 г. от 20.09.2024 г. (20.09.2025 г. - 19.09.2026 г.)	ООО «Консультант студента»	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству

по медицине и фармации, естественным и точным наукам - «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект»; - «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект»; - «Медицина. Здравоохранение СПО»; - «Медицина (ВО). Books in English»; - «Медицина (ВО). Учебники 3.0».				пользователей.
«SocHum» - электронная библиотека социогуманитарного знания (коллекция учебно-методической литературы и научных журналов социогуманитарной коллекции научно-исследовательских институтов РАН	https://sochum.ru	Ресурс открытого доступа	Государственный академический университет гуманитарных наук (ГАУГН)	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
Polpred.com - открытая электронная библиотечная система и интернет-сервисы «Деловые средства массовой информации». Доступ к статьям 600 газет, журналов информагентств с архивом за 20 лет: - обзор СМИ; - Россия и зарубежье; - Федеральные округа РФ. - внешняя экономика, право.	https://www.polpred.com/	Ресурс открытого доступа		Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей.
Национальная электронная Библиотека «НЭБ»	https://rusneb.ru/ Требуется регистрация.	Договор № 4513-п от 26.12.2023 г. (на 10 лет с последующей автоматической пролонгацией) Без ограничения срока	Российская государственная библиотека	Доступ осуществляется по IP адресам вуза без ограничений по количеству пользователей

Электронные образовательные ресурсы

Наименование ресурса	Содержание ресурса	Ссылка на ресурс в сети Интернет
БЕН РАН	Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук. Интернет-ресурсы открытого (бесплатного) полнотекстового доступа к документам. Статьи, монографии, материалы конференций, а также базы данных лабораторных протоколов, дипломных работ, диссертаций и патентов. Представлены документы с XVIII века по настоящее время	https://www.benran.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовая электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования	https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/
«КиберЛенинка»	Собрание научных статей, в основном на русском языке, хотя есть и иностранные публикации.	https://cyberleninka.ru/
Всенаука	Естественные, гуманитарные и социальные науки, психология	Всенаука https://vsenauka.ru/
Портал психологических изданий	Сайт с электронными версиями психологических журналов.	Psyjournals https://psyjournals.ru/
Российский центр научных исследований (РЦНИ) (Российский фонд фундаментальных исследований РФФИ)	Содержит полнотекстовые данные по дисциплинам: - математика, информатика и механика - физика и астрономия; - химия; - биология и медицинская наука; - науки о Земле; - науки о человеке и обществе; - информационные технологии и вычислительные системы; - фундаментальные основы инженерных наук.	www.rcsi.science http://www.rfbr.ru/
Научные ресурсы - Научная литература в Интернет	Собрание ссылок на сайты, содержащие книги и статьи по естественнонаучным дисциплинам. Бесплатные книги и статьи: - математика и физика; - цифровая обработка сигналов; - радиотехника и электроника; - биология; - химия; - астрономия; - программирование. Книжные интернет-магазины, ориентированные на продажу научной литературы. Электронные книги.	https://scintific.narod.ru/literature.htm
Библиотекарь. Ру	Бесплатная интернет-библиотека. Книги, статьи, документы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам, учебники, научные статьи, методические пособия. Электронные книги, учебники, периодика, графика, справочная и техническая литература. На сайте представлено около 10.000 книг доступных для онлайн чтения. - более 50 полнотекстовых справочников и энциклопедий; - Древнерусская литература - летописи, жития святых, воинские повести древней Руси;	https://bibliotekar.ru/

	- сведения иностранных писателей о средневековой России; - большой раздел репринтов книг, газет и журналов 19 века; - биографии и труды русских учёных и писателей; - классическая литература. Мемуары, дневники; - учебники и научные работы по 20 дисциплинам; - более 15.000 картин и художественных изображений.	
--	---	--

г) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Статистическая база данных «Росстат» (<https://rosstat.gov.ru/>).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru/>).
3. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (<https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru/>).
4. Всемирная география – проект <http://worldgeo.ru/>
5. Демоскоп статистический справочник - <http://www.demoscope.ru/weekly/2020/0849/biblio05.php>
6. Регионы России. Социально-экономические показатели -
7. http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ПК, 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, д. 44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 18
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; ПК обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), 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, д. 44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 19
Библиотека, в том числе читальный зал: 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
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, д. 44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 18а

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

12. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры географии и градостроительного проектирования (протокол № 06 от «26» января 2026 г.).

Программа одобрена на заседании Совета факультета естественных наук и технологий (протокол № 06 от «28» января 2026 г.).