

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет
Кафедра физической и экономической географии

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

**НАУКА О ЗЕМЛЕ (ГЕОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ,
ПОЧВОВЕДЕНИЕ)**

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки
06.03.01 Биология

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы
Общая биология

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год начала подготовки -2026
(по учебному плану)

Карачаевск, 2026

Составитель: канд. геогр. наук, доц. Джанибекова Х.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. 889, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Общая биология» ОП, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономической и физической географии на 2026-2027 учебный год.

Протокол № 6 от 24.04.2026 г.

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля):	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.2. Примерная тематика курсовых работ	7
Не предусмотрено	7
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы	7
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций	9
7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.	11
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	11
7.3.1. Перечень вопросов для зачета	11
7.3.3 Темы рефератов:	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	13
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	13
9.1. Общесистемные требования	13
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	14
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	14
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
11. Лист регистрации изменений	16

1. Наименование дисциплины (модуля):

Наука о земле (геология, география, почвоведение)

Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов - биологов целостное представление о планете Земля, ее происхождении, об истории возникновения, о строении и взаимодействии ее оболочек; о происхождении, развитии, возрастании роли жизни в истории планеты; о формировании биосферы, о типах взаимодействия природы и общества.

Для достижения цели ставятся задачи:

1. Рассмотреть основные черты развития, структуры, функционирования, экологического значения геофизических полей, атмосферы, гидросферы, земной коры, мантии, ядра, криосферы, рельефа, биострома, педосферы, ландшафтной сферы и биосферы;
2. Уделить внимание почвам и почвенному покрову, как центральному звену взаимодействия живого и неживого в природе, их функциям в биосфере;
3. Изучить причины возникновения и внутреннюю иерархическую структуры циклов и ритмов в природе и в обществе (неравномерности различных видов вращения Земли, изменения наклонной земной оси, динамики солнечной активности, вулканизма и сейсмических явлений в земной коре, периодичности развития этносов, экологических циклов);
4. Рассмотреть разновидности взаимодействия природных оболочек, природы и общества

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.10. «Наука о земле (геология, география, почвоведение)» относится к блоку – Предметно-методический модуль I. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе, 1 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.10
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Наука о земле (геология, география, почвоведение)» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Ботаника»; «Зоология», «Растительный мир КЧР», «Охрана природы» и другие, а также для прохождения всех видов практик.	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Наука о земле (геология, география, почвоведение)» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
-----------------	--	--

ОПК-6	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
		ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
		ОПК-6.3. Использует психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности с обучающимся с особыми образовательными потребностями
ПК-3.	ПК-3. Способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения и осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
		ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
		ПК-3.3. Осуществляет целенаправленную воспитательную деятельность в учебной и во внеурочной форме обучения.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зет,
72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36		
Аудиторная работа (всего):	36	-	-
в том числе:			
лекции	18		
семинары, практические занятия	18		
практикумы			
лабораторные работы			
Внеаудиторная работа:			

консультация перед зачетом			
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36		
Контроль самостоятельной работы			
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет		

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма обучения

№ п/п	Курс/семес-тр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего 72	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа 36
				Лек.18	Пр. 18	Лаб.	
1.	1/1	Раздел 1: Основы геологии	24	6	6		12
1		Введение в курс «Наука о Земле». Строение Земли. Внутренние геосферы, их строение.	2	2			2
2.		Основные формы и типы рельефа.	2		2		2
3.		Основы учения о минералах и горных породах.	2	2			2
4.		Классификация и краткая характеристика минералов.	2		2		2
5.		Эндогенные и экзогенные геологические процессы.	2	2			2
6.		Коры выветривания. Процессы денудации, аккумуляции. Геоморфологический этап в развитии Земли.	2		2		2
2.		Раздел 2. Основы географии	24	6	6		12
7.		Гидросфера. Свойства природных вод. Тепло- и влагооборот в гидросфере.	4	2			2

8		Воды суши. Подземные воды, реки, озера, болота и водохранилища. Мировой океан.	4		2		2
9.		Атмосфера. Состав газов и строение атмосферы. Типы воздушных масс. Атмосферные фронты.	4	2			2
10.		Радиационный баланс земной поверхности и атмосферы. Солнечная радиация, ее распределение. Альбедо.	4		2		2
11.		Климат и его роль в жизни человека.	4	2			2
12.		Классификация климатов. Климатические зоны и пояса.	4		2		2
3.		Раздел 3. Основы почвоведения	24	6	6		12
13		Понятие о почве, функции почв, почвообразующие процессы. Роль В.В. Докучаева в становлении почвоведения	4	2			2
14		Свойства почвы. Формирование почвенного профиля.	4		2		2
15.		Морфологические свойства почв.	4	2			2
16		Плодородие почв. Эрозия почв	4		2		2
17.		Разнообразие почв и их классификация.	4	2			2
18.		Почвы России.	4		2		2

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей

программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Образовательные технологии. При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач, публичная презентация проекта и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительн о)	
				Ниже порогового уровня (неудовлетворительн

			(56-70% баллов)	о) (до 55 % баллов)
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными и потребностями	Знает как осуществлять отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.	Знает как осуществлять отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.	Недостаточно знает как осуществлять отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.	Не знает как осуществлять отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
	Умеет применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	Умеет применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	Умеет применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	Умеет применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
	Владеет способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности с обучающимся с особыми образовательными потребностями	Владеет способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности с обучающимся с особыми образовательными потребностями	Не достаточно владеет способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности с обучающимся с особыми образовательными потребностями	Не владеет способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности с обучающимся с особыми образовательными потребностями
ПК-3. Способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения и осуществлять	Знает и владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной	Знает и владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной	Знает и владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности	Знает и владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской,

целенаправленную воспитательную деятельность	деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	(исследовательской, проектной, групповой и др.).	проектной, групповой и др.).
	Умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Не достаточно умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Не умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
	Владеет способностью осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в учебной и во внеурочной форме обучения.	Владеет способностью осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в учебной и во внеурочной форме обучения	Владеет способностью осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в учебной и во внеурочной форме обучения	Владеет способностью осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность в учебной и во внеурочной форме обучения

7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод балльно-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для зачета

1. Как подразделяются подземные воды по гидродинамическим признакам?
2. Чем отличаются грунтовые воды от напорных или артезианских?
3. Как изменяется с глубиной общая минерализация подземных вод?
4. Какие существуют типы магматизма?
5. Что такое магма и каковы ее свойства?
6. Какие существуют типы интрузивов и их контактов?
7. Какие типы вулканических извержений известны?
8. Какие типы метаморфизма известны?
9. Что такое новейшие тектонические движения?
10. Какие проявления современных вертикальных и горизонтальных движений известны и каковы их скорость и амплитуда?
11. Что представляет собой землетрясение?

12. Что такое очаг землетрясения?
13. Какие основные структурные элементы земной коры можно выделить в настоящее время?
14. Какие структурные элементы выделяют на платформах?
15. Каковы основные задачи метеорологии и климатологии?
16. Вертикальное строение атмосферы.
17. Каков состав атмосферного воздуха?
18. Что такое прямая, рассеянная и суммарная солнечная радиация?
19. Перечислите основные составляющие радиационного баланса.
20. Объясните причину разной продолжительности светового дня зимой и летом.
21. Каковы основные составляющие теплового баланса земной поверхности?
22. Как изменяется температура воздуха от экватора к полюсам?
23. Какие бывают виды температурных инверсий?
24. Как рассчитывается коэффициент увлажнения?
25. Что такое абсолютная и относительная влажность воздуха?
26. Образование и виды облаков.
27. Какие световые явления наблюдаются в облаках?
28. Образование и типы осадков.
29. Суточный и годовой ход осадков.
30. Дайте определение почвы.
31. Перечислите основные источники энергии почвообразования.
32. Что такое почвенные микропроцессы?
33. Перечислите основные почвообразовательные процессы.
34. Что такое физическое выветривание?
35. Объясните механизм химического выветривания.
36. Что такое морфологический профиль почвы?
37. Что такое гумус?
39. Перечислите наиболее распространенные гумусовые профили.
40. Какая порода носит название почвообразующей?
41. Перечислите основные почвенные горизонты.
42. Какие признаки почв относятся к морфологическим?
43. С чем связан различный цвет почв?
44. Что такое структурность почв?
45. Какие существуют типы почвенных структур?
46. Что изучает ландшафтоведение?
47. Термический режим озер.
48. Водохранилища.
49. Происхождение и типы ледников.
50. Что такое болото? Классификация болот.

7.3.3 Темы рефератов:

1. Магма и ее свойства.
2. Типы интрузивов и их контактов.
3. Типы вулканических извержений.
4. Типы метаморфизма.
5. Новейшие тектонические движения.
6. Основные задачи метеорологии и климатологии.
7. Вертикальное строение атмосферы.
8. Состав атмосферного воздуха.
9. Прямая, рассеянная и суммарная солнечная радиация.
10. Основные составляющие радиационного баланса.
11. Перечислите основные почвообразовательные процессы.

12. Виды выветривания
13. Механизм химического выветривания.
14. Морфологический профиль почвы.
15. Что такое гумус?
16. Термический режим озер.
17. Водохранилища.
18. Происхождение и типы ледников.
19. Болота. Классификация болот.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Дьяченко, В. В. Науки о Земле: учебник / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов; под редакцией В. А. Девисилова.- Москва: ИНФРА-М, 2023. - 345 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014153-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971059> (дата обращения: 16.05.2023). - Режим доступа: по подписке - Текст: электронный.
2. Климов, Г. К. Науки о Земле: учебное пособие / Г. К. Климов, А. И. Климова. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005148-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842525> (дата обращения: 15.03.2022). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. **Науки о Земле** : учебное пособие / Р. Н. Плотникова, О. В. Клепиков, М. В. Енютина, Л. Н. Костылева. - Воронеж : ВГУИТ, 2012. - 275 с. - ISBN 978-5-89448-934-6.-URL: <https://e.lanbook.com/book/72892> (дата обращения: 01.04.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
4. Сафонов, А. Я. Науки о Земле: учебное пособие / А. Я. Сафонов, К. Н. Шумаев, Т. Т. Миллер. - Красноярск : КрасГАУ, 2010. - 350 с.-URL: <https://e.lanbook.com/book/103807> (дата обращения: 01.04.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Землеведение: учебное пособие с электронным приложением: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» (профиль «География»)/С. Г. Любушкина, В. А. Кошевой. - Москва: Владос, 2018. - [463] с.: ил., карты, табл. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-907013-23-0. - URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_008139296/ (дата обращения: 24.02.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Гледко, Ю. А. Общее землеведение: учебное пособие / Ю. А. Гледко. - Минск: Вышэйшая школа, 2015. - 320 с. - ISBN 978-985-06-2608-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010916> (дата обращения: 11.04.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Вальков, В.Ф. Почвоведение : учеб. для вузов / отв. ред. В.Ф. Вальков. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2006. - 220 с. 2.

9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-

образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Год начала подготовки -2023

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г Электронный адрес: https://znanium.com	от 02.06.2026 г. до 11.06.2027 г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г
-

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «[Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ](http://kchgu.ru)», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлены договоры: 1. Обновлен договор ЭБС ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Договор №332 Действует с 02.06.2026г. до 11.06.2027 г.	02.06.2026 г., протокол № 8/1	03.06.2026 г., протокол № 8	03.06.2026 г.