

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 экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

ГЕОЛОГИЯ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы

Природопользование

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Год начала подготовки – 2025

Карачаевск, 2025

Составитель: к.г.н, доц. Аппоева Л.И.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль – Природопользование; локальными КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физической и экономической географии на 2025-2026 уч. год

Протокол № 7 от 28.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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.....	5
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) ...	5
5.2. Примерная тематика курсовых работ.....	8
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	10
7.2. Перевод бально-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	12
7.3.1. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....	12
7.3.2. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	13
8.1. Основная литература:	13
8.2. Дополнительная литература:.....	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	14
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15
11. Лист регистрации изменений.....	15

1. Наименование дисциплины (модуля):

Геология

Целью изучения дисциплины является формирование глубоких, научно обоснованных знаний о геологических процессах образования Земли как единой материальной системы эволюционного развития неорганического и органического мира.

Для достижения цели ставятся задачи:

развить пространственное мышление;

- получить знания о составе и строении Земли;
- раскрыть сущность эндогенных и экзогенных процессов;
- изучить генетические процессы минералообразования;
- овладеть знаниями об основных генетических и промышленных типах месторождений полезных ископаемых России и закономерностях их размещения;
- научить пользоваться геологическими картами, схемами анализировать их и строить геологические разрезы;
- раскрыть сущность и взаимосвязь эндогенных и экзогенных процессов формирования структуры, рельефа и экосистемы Земли;
- использовать геологические знания в проведении полевых исследований и в экскурсионно-исследовательской работе;
- формировать геолого-экологическое мировоззрение.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология» (Б1.О. 10) относится к дисциплинам (модулям) обязательной части учебного плана. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1.О. 10
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
<i>для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по географии, экологии.</i>	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
<i>Курс «Геология» является базовым для успешного выполнения "Научно-исследовательской работы", "Преддипломной практики", "Подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы"</i>	

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

Процесс изучения дисциплины «Геология» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования задач	ОПК-1.1. Знает фундаментальные разделы наук о Земле; естественно- научного и математического циклов. ОПК-1.2. Умеет использовать базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле; естественно- научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3. Владеет способностью применения на практике базовых знаний наук о Земле; естественно- научного и математического

		циклов
--	--	--------

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 23 ЕТ,
72 аудиторных 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)			
Аудиторная работа (всего):	36		8
в том числе:			
лекции	18		4
семинары, практические занятия	18		4
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		60
Контроль самостоятельной работы			8
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет		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/семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек.	Пр.	Лаб.	

1.	2/3	Раздел 1 Введение в геологию	34	10	8		16
2.		Тема: Геология – наука о строении планеты Земля и геологических процессах. Объект, предмет, основные задачи	2	2			
3.		Тема: Понятие о минералах /	2		2		
4.		Тема: Процессы выветривания	4				4
5.		Тема: «Связь геологии с другими естественными науками	2	2			
6.		Тема: Свойства кристаллических веществ	2		2		
7.		Тема Геологическая деятельность ледников ветра.	4				4
8.		Тема: Состав и строение Земли и земной коры.	2	2			
9.		Тема: «Формы нахождения минералов в природе	2		2		
10.		Тема: «Геологическая деятельность текучих вод	4				4
11.		Тема: Геологические процессы	2	2			
12.		Тема: Физические свойства минералов	2		2		
13.		Литосфера и астеносфера. Земная кора континентальная и океаническая	4				4
14.		Тема: «Развитие земной коры во времени	2	2			
15.		Раздел 2. Геологические науки	38	8	10		20
16.		Тема: Классификация минералов.	2		2		
17.		Тема: Геологическая деятельность морей	4				4
18.		Тема: Этапы геологической истории земной коры	2	2			
19.		Тема: Надкласс солей кислородных кислот. Силикаты	2		2		
20.		Тема: Вертикальное и горизонтальное движения земной коры	4				4
21.		Тема: Эволюция органического мира прошлого.	2	2			
22.		Углеродистые соединения	2		2		
23.		Метаморфизм	6				4
24.		Стратиграфическая шкала	2	2			
25.		Горные породы	4		4		
26.		Континенты, океаны,	4				4

		складчатые пояса. Концепция тектоники литосферных плит					
27.		Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды	2	2			
28.		Окаменелости и формы сохранности организмов	4				4

Для заочной формы обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в часах)			
				Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
			Всего	Лек.	Пр.	Лаб.	
1.	2/3	Раздел 1 Введение в геологию	34	2	2		30
2.		Тема: Геология – наука о строении планеты Земля и геологических процессах. Объект, предмет, основные задачи	2	2			
3.		Тема: Понятие о минералах /	2		2		
4.		Тема: Процессы выветривания	4				4
5.		Тема: «Связь геологии с другими естественными науками	2				2
6.		Тема: Свойства кристаллических веществ	2				2
7.		Тема Геологическая деятельность ледников ветра.	4				4
8.		Тема: Состав и строение Земли и земной коры.	2				2
9.		Тема: «Формы нахождения минералов в природе	2				2
10.		Тема: «Геологическая деятельность текучих вод	4				4
11.		Тема: Геологические процессы	2				2
12.		Тема: Физические свойства минералов	2				2
13.		Литосфера и астеносфера. Земная кора континентальная и океаническая	4				4
14.		Тема: «Развитие земной коры во времени	2				2
15.		Раздел 2. Геологические науки	38	2	2		34
16.		Тема: Классификация	2		2		

		минералов.					
17.		Тема: Геологическая деятельность морей	4				4
18.		Тема: Этапы геологической истории земной коры	2	2			
19.		Тема: Надкласс солей кислородных кислот. Силикаты	2				2
20.		Тема: Вертикальное и горизонтальное движения земной коры	4				4
21.		Тема: Эволюция органического мира прошлого.	2				2
22.		Углеродистые соединения	2				2
23.		Метаморфизм	6				6
24.		Стратиграфическая шкала	2				2
25.		Горные породы	2				2
26.		Континенты, океаны, складчатые пояса. Концепция тектоники литосферных плит	4				4
27.		Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды	2				2
28.		Окаменелости и формы сохранности организмов	4				4

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

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 (удовлетворительно) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительн о) (до 55 % баллов)
ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять	ОПК-1.1 В полном объеме знает теоретические основы	ОПК-1.1 Знает основные разделы физики, химии и биологии,	ОПК-1.1 В целом основные разделы физики, химии и биологии,	ОПК-1.1 Не знает основные разделы физики, химии и биологии,

научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий	дисциплины, наиболее распространённые в теории и практике; основные направления современной экологической политики; прогнозные сценарии будущего; существующие подходы к толкованию концепции устойчивого развития.	необходимые для решения задач в области экологии и природопользования; основы фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для обработки информации в области профессиональной деятельности, основные разделы фундаментальных наук о Земле	необходимые для решения задач в области экологии и природопользования; основы фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для обработки информации в области профессиональной деятельности, основные разделы фундаментальных наук о Земле	необходимые для решения задач в области экологии и природопользования; основы фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для обработки информации в области профессиональной деятельности, основные разделы фундаментальных наук о Земле
	ОПК-1.2 Умеет в полном объеме понимать, отбирать, обобщать, анализировать и интерпретировать информацию и критически воспринимать информацию;	ОПК-1.2 Умеет понимать, отбирать, обобщать, использовать физические, химические, биологические и математические методы при решении отдельных задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2 В целом умеет понимать, отбирать, обобщать, анализировать использовать физические, химические, биологические и математические методы при решении отдельных задач в области экологии и природопользования.	ОПК-1.2 Не умеет понимать, использовать физические, химические, биологические и математические методы при решении отдельных задач в области экологии и природопользования.
	ОПК-1.3 В полном объеме владеет навыками применения теоретических знаний наук о Земле, естественно-научного и математического циклов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.	ОПК-1.3 Владеет навыками обоснования применения знаний наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.	ОПК-1.3 В целом владеет навыками применения знаний наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Не владеет навыками применения знаний наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности

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

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о бально-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. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Генетические типы горных пород
2. Магматические горные породы.
3. Понятие о магме.
4. Интрузивный магматизм, формы интрузивных тел.
5. Вулканические извержения (продукты, формы, типы).
6. Типы вулканических извержений.
7. Вулканические постройки.
8. География распространения вулканов.
9. Классификация осадочных пород. Наиболее распространенные породы.
10. Текстура и строение осадочных пород.
11. Основные обстановки осадконакопления.
12. Типы метаморфизма.
13. Метаморфические горные породы.
14. Экзогенные процессы. Понятия о выветривании.
15. Выветривание физическое.
16. Выветривание химическое. Профиль коры выветривания.
17. Геологическая деятельность ледников.
18. Геологическая деятельность ветра.
19. Геологическая деятельность поверхностных вод.
20. Геологическая деятельность подземных вод.
21. Геологическая деятельность мирового океана.
22. Органический мир океана.
23. Типы земной коры.
24. Литосфера и астеносфера.
25. Строение и состав дна океанов.
26. Типы тектонических движений, их признаки и методы изучения.
27. Осадконакопление и тектоника – связь типа осадков с движениями земной коры.
28. Трансгрессии и регрессии.
29. Неотектонические движения.
30. Деформации слоистых горных пород.
31. Складки и их типы.
32. Основные типы разрывов.
33. Механизм возникновения и параметры землетрясений.
34. География распространения землетрясений.
35. сейсмическое районирование территории России.
36. Понятие о геохронологии.
37. Основные этапы развития биоса.
38. Понятие о стратиграфии. Эры – группы, периоды – системы.
39. Понятие о палеонтологии и палеоэкологии.
40. Ископаемые организмы и их роль в определении возраста пород.
41. Понятие о фациях. Метод актуализма.
42. Фациальный анализ и его методы (литологические и др.).
43. Понятие о геоморфологии, этапы развития рельефа Большого Кавказа.
44. Понятие о палеогеографических картах и методах их построения.
45. Понятие о геологических формациях.
46. Основные структуры элементы земной коры на континентах и в океанах.

7.3.2. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям

1. Геология – наука о строении планеты Земля и геологических процессах. Объект, предмет, основные задачи.
2. Связь геологии с другими естественными науками.
3. Состав и строение Земли и земной коры.
4. Геологические процессы.

5. Развитие земной коры во времени.
6. Этапы геологической истории земной коры.
7. Эволюция органического мира прошлого.
8. Стратиграфическая шкала.
9. Геологическая деятельность человека и охрана геологической среды.
10. Основные этапы развития Земли: догеологический, лунный, архейский, протерозойский, палеозойский, мезозойский и альпийский.
11. Строение континентальной земной коры.
12. Строение океанической земной коры.
13. Офиолиты и условия их образования.
14. Металлические полезные ископаемые КЧР.
15. Неметаллические полезные ископаемые КЧР.
16. Юрские отложения КЧР.
17. Девонские отложения КЧР.

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

8.1. Основная литература:

1. **Галянина, Н. П.** Геология: учебное пособие / Н. П. Галянина, А. П. Бутолин; Оренбургский государственный университет. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 158 с. - ISBN 978-5-7410-1206-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/97964>
3. **Короновский, Н. В.** Геология России и сопредельных территорий: учебник / Н. В. Короновский. -2-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 2021. -230 с., [24] с.: цв. ил.- (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011911-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1317268>
4. **Кипкеева П.А.** Лабораторные занятия по геологии (минералы и горные породы) Карачаевск: КЧГУ, 2020.

8.2. Дополнительная литература:

1. Багмет, Г. Н. Геология : учебное пособие / Г. Н. Багмет, Ю. В. Удодов. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2022. — 122 с. — ISBN 978-5-8353-2492-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293630>
2. **Ондар, Э. В.** Геология: учебно-методическое пособие / Э. В. Ондар, О. А. Чооду. – Кызыл; Тувинский государственный университет.- ТувГУ, 2018. - 101 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156169>

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)

Учебный год	Наименование документа с указанием	Срок действия
-------------	------------------------------------	---------------

	реквизитов	документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор №249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 14.05.2025 г. до 14.05.2026 г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 19.01.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	Бессрочный
2025-2026 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
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

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 оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости 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
- KasperskyEndpointSecurity. 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», 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 в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО