

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

ГОРНАЯ ГЕОЭКОЛОГИЯ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы

Экологический мониторинг для устойчивого развития

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки – 2024

Карачаевск, 2025

Составитель: докт. геогр. наук, проф. Онищенко В.В.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.04.06Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №897, на основании учебного плана подготовки магистров по направлению 05.04.06Экология и природопользование, направленность (профиль) программы «Экологический мониторинг для устойчивого развития», локальных актов КЧГУ

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2025-2026 уч.год.

Протокол №7 от 28.04.2025 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	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 балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся отметки традиционной системы оценивания.	12
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	12
7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена	12
7.3.2 Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	13
8.1. Основная литература:	13
8.2. Дополнительная литература:	14
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	14
9.1. Общесистемные требования	14
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	15
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	15
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	16
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
11. Лист регистрации изменений	17

1. Наименование дисциплины (модуля):
Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании

Горная геоэкология

Цель изучения дисциплины является усвоение принципов формирования конструктивной национальной политики по устойчивому развитию горных геосистем и использование информационного обеспечения для принятия решений в управлении горного природопользования

Основными **задачами** дисциплины являются:

- анализ современного геоэкологического состояния горных геосистем в условиях глобальных эколого-географических процессах и территориальной хозяйственной деятельности;
- изучение новых научных подходов к решению вопросов охраны окружающей среды, рационального природопользования, улучшения качества жизни горного населения;
- изучение результатов научных исследований (комплексного геоэкологического мониторинга, оценки динамики качества окружающей среды, анализа социально-экономических условий жизни населения, уровня технологического развития и т.д.) в практике горного природопользования;
- изучение опыта геоэкологического мониторинга в решении национальных и региональных проектов для устойчивого горного развития.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Горная геоэкология» (Б1.В.06) относится к обязательному блоку Б1., части формируемой участниками образовательных отношений (В.).

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1.В.06
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
для успешного освоения дисциплины студент магистратуры должен иметь базовую подготовку по: экологии, геоэкологии, природопользованию, экономике природопользования, картографированию в природопользовании, геоинформационным системам в природопользовании, информатике.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Курс «Горная геоэкология» является базовым для успешного освоения дисциплин: «Метрология», «Управление природопользованием и ОВОС», «Научно-исследовательская работа», «Научно-производственная практика».	

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

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

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

нций	ОПВО	
ПК-2	Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-экологические аспекты природопользования	ПК - 2.1 знает нормативные акты в области охраны окружающей среды. ПК - 2.2 умеет определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия. ПК - 2.3 определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.
ПК-4	Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	ПК -4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий. ПК-4.2 умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач. ПК - 4.3 владеет нормативно-правовой базой установления критериев Устойчивого развития.

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 часов.

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):	24		
в том числе:			
лекции	12		
семинары, практические занятия	12		
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)		48		
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/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемко- сть (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: Понятие «горные территории» в содержании горной геоэкологии	36	6	6	24
2.		Тема: «Понятие о горах и горных территориях. Место горной геоэкологии в области наук о Земле»	4	2		2
3.		Тема: Классификация горных территорий.	2		2	
4.		Тема: «Выделение границ горной территории»	4			4
5.		Тема: «Биоклиматический потенциал горной территории, его проявление и характерные черты.	4			4
6.		Тема: «Изучение геоэкологического каркаса горной территории	2	2		
7.		Тема: «Изучение традиционного горного природопользования»	4		2	2
8.		Тема: «Методология оценки водных ресурсов гор»	4			4
9.		Тема: «Геоэкологическая и гидрологическая характеристика водных объектов горных	4			4

		территорий»				
10.		Тема: Воды высокогорий ресурс глобального значения. Управление устойчивым водоснабжением	2	2		
11.		Тема: «Воздействие человека на водные ресурсы гор»	2		2	
12.		Тема: «Составляющие водного баланса горных стран»	4			4
13.		Раздел: Ресурсы горных геосистем и их использования	36	6	6	24
14.		Тема: «Распределение биологического и ландшафтного разнообразия гор по высотным и широтным поясам»	4	2		2
15.		Тема: «Управление сохранения горного биоразнообразия»	4		2	2
16.		Тема: «Видовое и системное разнообразие»	4			4
17.		Тема: «Виды природопользования в горах, соответствующие природным ресурсам и условиям»	6	2		4
18.		Тема: «Изъятие и восстановление природных ресурсов горных геосистем»	4		2	2
19.		Тема: «Катастрофы и конфликты в горах и их влияние на состояние биоразнообразия»	2			2
20.		Тема: «Стихийные бедствия и антропогенные катастрофы в горах»	4	2		2
21.		Тема: Методология мониторинга горных стран»	6		2	4

22.		Тема: «Логические ошибки в использовании нормативно-правовой базы по охране природы ПК-2 ПК4 горных территорий. Примеры»	2				2
23.		Всего	72	12	12		48

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 (неудовлетворительно) (до 55 % баллов)
ПК-2 Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-экологические аспекты природопользования	ПК - 2.13знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.	ПК - 2.13знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.	ПК - 2.13знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.	ПК - 2.1Не знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.
	ПК - 2.2Умеет определять подходы для защиты окружающей	ПК - 2.2Умеет определять подходы для защиты окружающей	ПК - 2.2 Слабо определяет подходы для защиты окружающей	ПК - 2.2Не умеет определять подходы для защиты окружающей

	среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия.			
	ПК - 2.3 Определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.	ПК - 2.3 Не определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.	ПК - 2.3 Не определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.	ПК - 2.3 Не определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.
ПК-4 Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	ПК -4.1 Знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.	ПК -4.1 Знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.	ПК -4.1 Знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.	ПК -4.1 Не знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.
	ПК-4.2 Умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач.	ПК-4.2 умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач.	ПК-4.2 Плохо выбирает методические приемы трансдисциплинарного решения производственного экологических задач.	ПК-4.2 Не умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач.
	ПК - 4.3 Владеет нормативно-правовой базой установления критериев Устойчивого развития.	ПК - 4.3 Не владеет нормативно-правовой базой установления критериев Устойчивого развития.	ПК - 4.3 Не владеет нормативно-правовой базой установления критериев Устойчивого развития.	ПК - 4.3 Не владеет нормативно-правовой базой установления критериев Устойчивого развития.

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 проводиться 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. Перечень вопросов для зачета/экзамена

Вопросы для зачета:

1. Какую роль в жизни людей играют горы?
2. Наиболее существенные моменты определения горной геоэкологии.
3. Критерии выделения внешних границ горных стран вы знаете?
4. Гипсометрический уровень—как фактор выделения внешних границ горных стран.
5. Термический режим и крутизна склонов—как факторы выделения внешних границ горных стран.
6. Проблема классификации горных территорий?
7. Основные характеристики гор как объективной реальности.
8. Геология и тектоника как признаки формирования горной территории.
9. Основные компоненты природной среды определяющие экологический каркас большей части горных стран.
10. Роль горных рек в водных ресурсах геосистем.
11. Основные составляющие водного баланса горных стран.
12. Основные виды антропогенного воздействия наводные ресурсы в горах.
13. Методологические подходы в оценке водных ресурсов гор.
14. Распределение биоразнообразия в горных экосистемах по широтным поясам?
15. Управление сохранения горного биоразнообразия.
16. Характеристика современного состояния биоразнообразия горных территорий мира.
17. Оценка геосистемного разнообразия в горах, биомы.
18. Геологическая эволюция и климатические изменения в биоразнообразии горных территорий.
19. Причины трансформации биоразнообразия в горах.
20. Критерии выбора горной территории для организации ООПТ.
21. Особенности геоэкологического состояния горных территорий Северного Кавказа.
22. Ледники Северного Кавказа как показатели глобального изменения климата.
23. Практика лесопользования в горах Карачаево-Черкесии и пути оптимизации лесопользования.
24. Сущность биогенных процессов в горных озерах, антропогенные воздействия на горные озера.
25. Специфика ведения сельского хозяйства в горах и устойчивость использования сельскохозяйственных и природных ресурсов в горных областях.
26. Виды сельскохозяйственной деятельности адаптированные в горных условиях, традиционные и внедренные.
27. Социально-экологические функции леса. Экономические перспективы рекреационной роли леса в горах.
28. Возможные последствия состояния горных лесов в случае потепления климата.
29. Реальные результаты современной эксплуатации лесов в горах.

30. Анализ горного туризма как приоритетной отрасли экономики регионов.
31. Сущность «технологических рисков» в горах, «чрезвычайные ситуации».
32. «Правовые и институциональные механизмы» в устойчивом развитии горных территорий.

7.3.2 Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям

1. Геоэкологические особенности горных территорий и проблемно-ориентированное горное природопользование.
2. Используемые подходы в формировании дисциплины «Горная геоэкология».
3. Основные средоформирующие компоненты природно-географической среды определяющие геоэкологический каркас большей части горных стран.
4. Характер антропогенного воздействия на водные ресурсы в горах.
5. Характеристика современного состояния биологического и ландшафтного разнообразия горных территорий мира.
6. Видовое и геосистемное разнообразие горных территорий. Эндемики, реликты и популяции.
7. Сущность биогенных и гидрохимических процессов в гидрографической сети горных территорий.
8. Эколого-географическая оценка качества горных озер.
9. Факторы образования и динамики горного оледенения. Современное состояние оледенения гор.
10. Опыт создания муниципальных ООПТ и условия оптимального сохранения горных геосистем.
11. Особоохраняемые природные территории в горной местности: проблемы охраны и управления.
12. «Уязвимость» и «маргинальность» горной специфики сельского хозяйства (причины, проявления и последствия).
13. Использование и управление горными ресурсами с низким потенциалом.
14. Сходство и отличия лесопользования в горах и на равнине, современное лесопользование в горной местности.
15. «Специфика гор» как составная часть проблем риска и бедствий.
16. Роль горной продукции в экономике горных регионов.

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

8.1. Основная литература:

1. Стурман, В.И. Геоэкология: учебное пособие для вузов / В.И. Стурман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6476-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147340>
2. Онищенко В.В., Узденова Х.И. Монтология: учебное пособие /; под редакцией В.А. Закруткина. - Карачаевск: КЧГУ, 2007. - 168 с. -URL: <https://lib.kchgu.ru>
3. Дега Н.С., Онищенко В.В. Геоэкологическая оценка горных районов Карачаево-Черкесии для рационального природопользования и охраны окружающей среды. [Электронный ресурс]: монография. Карачаевск: КЧГУ, 2014. – 148 с.
4. Дега Н.С., Онищенко В.В. Эколого-географическая оценка горных территорий Северного Кавказа (на примере Карачаево-Черкесии). [Электронный ресурс]: монография. Карачаевск: КЧГУ, 2015. – 165 с.
5. Ильичев Ю.Г., Дега Н.С., Узденов У.А. Современное оледенение Большого

- Кавказа. Германия: LAPLAMBERT Academic Publishing GmbH&Co.KG, 2011. – 106 с.
6. Ильичев Ю.Г., Ефремов Ю.В., Бок А.Н., Дега Н.С. Динамика горных озер верховий Кубани. Тр. Тебердинского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 59. – Кисловодск: МИЛ, 2015. – 158 с.: ил.
 7. Ильичев Ю.Г., Ефремов Ю.В., Онищенко В.В., Бок А.Н., Дега Н.С. Горныеозера Западного Кавказа (Бассейны рек: Мzymта, Хоста, Шахе, Пшеха, Белая, Малая и Большая Лаба, Уруп)//Труды Тебердинского государственного природного биосферного заповедника, Выпуск № 60. Монографическое издание. Кисловодск МИЛ, 2016. – 74 с.
 8. Мартынова, М. И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие / Мартынова М.И. - Ростов-на-Дону:ИздательствоЮФУ, 2009. - 88 с. ISBN 978-5-9275-0610-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/555701>

8.2. Дополнительная литература:

1. Руководство по организации и проведению учебных практик для студентов специальностей «Геоэкология», «Природопользование», «Менеджмент организации» : учебно-методическое пособие / составитель В. В. Залепухин. — Волгоград : ВолГУ, 2004. — 116 с. — ISBN 5-85534-900-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144229>
2. Онищенко В.В. Дега Н.С. Атлас фенологического развития дендрофлоры горных районов Карачаево-Черкесии. Монография. – Ростов н/Д: БЕЛТА, 2009. – 88 с.: ил.
3. Григорьева, И. Ю. Геоэкология : учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва :ИНФРА-М,2021.—270с.—(Высшееобразование:Бакалавриат). -ISBN978-5-16-006314-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194144>
4. Короновский, Н. В. Геоэкология : учебное пособие / Н.В. Короновский, Г.В. Брянцева, Н.А. Ясаманов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 411с.—(Высшее образование:Бакалавриат).—DOI 10.12737/textbook_5b17e7d20a7180.87306351.-ISBN978-5-16-013176-4.-Текст: электронный.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/1472029>
5. Онищенко В.В. Горное лесообразование. Особенности, геоэкологический анализ, методы. Монография. Germany: LAPLAMBERT Academic PublishingGmbH&Co. KG DudweilerLandstr. 99, 66123 Saarbrücken, 2011. – 381 с.

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 реквизитов	Срок действия документа
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11.05.2025г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 14.03.2024г до 19.01.2025г.
2024-2025 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
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2024-2025 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 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

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (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 (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с25.01.2023г. по 03.03.2025г.
- 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 Elsevier <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

Изменение	Дата и номер 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. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. На антивирус Касперского. (Договор 0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г. 3. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. 4. Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. 5. Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г. 6. Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 7. Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г.	28.04.2025 г., Протокол № 7/1	30.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г.,