

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

Декан

А.У. Эдиев

Протокол №9/2 от «26» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Горная геоэкология**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**05.04.06 Экология и природопользование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Экологический мониторинг для устойчивого развития**

Квалификация выпускника

**магистр**

Форма обучения

**очная**

Год начала подготовки

**2022**

Карачаевск, 2023

Составитель: д.г.н., проф. Онищенко В.В.

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 Экологии и природопользования на 2023-2024 уч.год.

Протокол №9/1 от 23.06.2023 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_



Онищенко В.В.

## 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.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)7	
5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий .....	9
5.3. Примерная тематика курсовых работ .....	9
6. Образовательные технологии.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	10
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	10
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	15
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	15
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет) .....	16
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов .....	17
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров .....	21
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	22
8.1. Основная литература: .....	22
8.2. Дополнительная литература: .....	23
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) .....	23
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	24
10.1. Общесистемные требования .....	24
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	24
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	25
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	25
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	25
12. Лист регистрации изменений .....	27

## 1. Наименование дисциплины

### Горная геоэкология

**Цель изучения дисциплины** является усвоение принципов формирования конструктивной национальной политики по устойчивому развитию горных геосистем 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
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<i>для успешного освоения дисциплины студент магистратуры должен иметь базовую подготовку по: экологии, геоэкологии, природопользованию, экономике природопользования, картографированию в природопользовании, геоинформационным системам в природопользовании, информатике.</i>	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
<i>Курс «Горная геоэкология» является базовым для успешного освоения дисциплин: «Мониторинг», «Управление природопользованием и ОВОС», «Научно-исследовательская работа», «Научно-производственная практика».</i>	

## 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 компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-2	ПК-2. Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-	ПК - 2.1 знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.	<b>Знать:</b> - нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользо-

	экологические аспекты природопользования	<p>ПК - 2.2 умеет определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия.</p> <p>ПК - 2.3 определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.</p>	<p>вания; - специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических условиях;</p> <p>- особенности структуры и функционирования горных геосистем в глобальных и региональных процессах;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования;</p> <p>- использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов;</p> <p>- прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий..</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования;</p> <p>- практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах.</p>
ПК- 4	ПК – 4 Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	<p>ПК - 4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.</p> <p>ПК - 4.2 умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач.</p> <p>ПК - 4.3 владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений;</p> <p>- основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием;</p> <p>- синергетический подход и экологику методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий;</p> <p>- методы экологического</p>

		<p>управления интегральной системой горного природопользования.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах;</li> <li>- составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием;</li> <li>- разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками экологического контроля состояния горных ландшафтов;</li> <li>- владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям;</li> <li>- информационными, трансдисциплинарными технологиями в системном управлении устойчивого горного развития.</li> </ul>
--	--	---

**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.

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>	
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	24
в том числе:	
лекции	12
семинары, практические занятия	12
практикумы	Не предусмотрено
лабораторные работы	Не предусмотрено
<b>Внеаудиторная работа:</b>	
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 с оценкой

**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)**

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
			Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
	<b>Раздел: Понятие «горные территории» в содержании горной геоэкологии</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>24</b>		
1	Тема: "Понятие о горах и горных территориях. Место горной геоэкологии в области наук о Земле " /лз/	4	2			2	ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
2	Тема:»Классификация горных территорий <i>Коллективное решение творческой задачи</i> » /пз/	2		2			ПК- 2 ПК- 4	Решения практических задач
3	Тема: «Выделение границ горных территорий» /ср/	4				4	ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
4	Тема: " Биоклиматический потенциал горной территории, его проявление и характерные черты. «Адаптированная человеческая культура в горах»" /ср/	4				4	ПК- 2 ПК- 4	Обсуждение в группах
5	Тема: " Изучение геоэкологического каркаса горной территории» /лз/	2	2				ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
6	Тема: «Изучение традиционного горного природопользования» /пз/	4		2		2	ПК- 2 ПК- 4	Решения практических задач
7	Тема: «Методология оценки водных ресурсов гор» /ср/	4				4	ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
8	Тема: «Геоэкологическая и гидрологическая характеристика водных обък-	4				4	ПК- 2 ПК- 4	Обсуждение в группах

	тов горных территорий» <i>Тренинг</i> /ср/						
9	Тема: «Воды высокогорий- ресурс глобального значения. Управление устойчивым водоснабжением "Правовые основы регулирования экологического пользования» /лз/	2	2			ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
10	Тема:" Воздействие человека на водные ресурсы гор" <i>Работа в малых группах</i> /пз/	2		2		ПК- 2 ПК- 4	Решения практических задач
11	Тема: " Составляющие водного баланса горных стран" /ср/	4			4	ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
	<b>Раздел:Ресурсы горных геосистем и их использование.</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
17	Тема: «Распределение биологического и ландшафтного разнообразия гор по высотным и широтным поясам» /лз/	4	2		2	ПК- 2 ПК- 4	Устный опрос
18	Тема: «Управление сохранения горного биоразнообразия» (пз)	4		2	2	ПК- 2 ПК- 4	Обсуждение в группах
19	Тема: «Видовое и системное разнообразие» /ср/	4			4	ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
20	Тема: «Виды природопользования в горах, соответствующие природным ресурсам и условиям» <i>Мозговой штурм</i> /лз/	6	2		4	ПК- 2 ПК- 4	Обсуждение в группах
21	Тема:" Изъятие и восстановление природных ресурсов горных геосистем» /пз/	4		2	2	ПК- 2 ПК- 4	Устный опрос
22	Тема: "Катастрофы и конфликты в горах и их влияние на состояние биоразнообразия» /ср/	2			2	ПК- 2 ПК- 4	Решения практических задач
23	Тема: «Стихийные бедствия и антропогенные катастрофы в горах»/лз/	4	2		2	ПК- 2 ПК- 4	Дискуссия
24	Тема: "Методология мониторинга горных стран. <i>Интерактивная лекция с демонстрацией слайдов</i> " /пз/	6		2	4	ПК- 2 ПК- 4	Обсуждение в группах
25	Тема: «Логические ошибки в использовании нормативно-правовой базы по охране природы ПК- 2	2			2	ПК- 2 ПК- 4	Решения практических задач



	ПК- 4горных территорий. Примеры.»" /ср/						
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>48</b>	

### **5.2. Тематика лабораторных занятий**

Учебным планом не предусмотрены

### **5.3. Примерная тематика курсовых работ**

Учебным планом не предусмотрены

## **6. 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.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

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

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

#### **1.Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5.... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

## 2. Публичная презентация геоэкологического материала по горным странам

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

## 3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ПК- 2</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользования; специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических условиях; особенности структуры и функционирования	Не знает: нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользования; специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических условиях; особенности структуры и функционирования	В целом знает нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользования; специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических условиях; особенности структуры и функционирования	Знает нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользования; специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических условиях; особенности структуры и функционирования	

	<p>ния горных геосистем в глобальных и региональных процессах;</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования; использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов; прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий..</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования; практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах.</p>	<p>ния горных геосистем в глобальных и региональных процессах;</p> <p>Не умеет: применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования; использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов; прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий..</p> <p>Не владеет навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования; практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах.</p>	<p>ния горных геосистем в глобальных и региональных процессах;</p> <p>В целом умеет: применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования; использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов; прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий..</p> <p>В целом владеет навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования; практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах.</p>	<p>ния горных геосистем в глобальных и региональных процессах;</p> <p>Умеет: применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования; использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов; прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий..</p> <p>Владеет навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования; практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах.</p>	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользования; специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических услови-</p>				<p>В полном объеме знает нормативно-правовую основу в области охраны окружающей среды и горного природопользования; специфику защиты горных ландшафтов в изменяющихся экологических условиях;</p>

	ях; особенности структуры и функционирования горных геосистем в глобальных и региональных процессах;				особенности структуры и функционирования горных геосистем в глобальных и региональных процессах;
	<b>Уметь:</b> применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования; использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов; прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий.				Умеет в полном объеме применять методы прикладных социально-экологических исследований в решении профессиональных задач горного природопользования; использовать геоэкологическую информацию для эффективной охраны горных ландшафтов; прогнозировать балансовое состояние окружающей среды под влиянием неблагоприятных внешних воздействий.
	<b>Владеть:</b> навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования; практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах				В полном объеме владеет навыками применения результатов геоэкологического мониторинга в эффективном управлении горного природопользования; практическим опытом использования современных средств информационного анализа для решения задач рационального природопользования в горах
<b>ПК - 4</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений;	Не знает: основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений;	В целом знает основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений;	Знает: принципы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений;	

	<p>основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием; синергетический подход и экологистику методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий; методы экологического управления интегральной системой горного природопользования.</p>	<p>основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием; синергетический подход и экологистику методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий; методы экологического управления интегральной системой горного природопользования.</p>	<p>основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием; синергетический подход и экологистику методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий; методы экологического управления интегральной системой горного природопользования.</p>	<p>основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием; синергетический подход и экологистику методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий; методы экологического управления интегральной системой горного природопользования.</p>	
	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах; составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием; разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</p>	<p>Не умеет: разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах; составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием; разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</p>	<p>В целом умеет: разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах; составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием; разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</p>	<p>Умеет: разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах; составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием; разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</p>	
	<p><b>Владеть:</b> практическими навыками экологического контроля состояния горных ландшафтов; владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям; информационными, трансдисциплинарными</p>	<p>Не владеет: практическими навыками экологического контроля состояния горных ландшафтов; владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям; информационными, трансдисциплинарными</p>	<p>В целом владеет: практическими навыками экологического контроля состояния горных ландшафтов; владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям; информационными, трансдисциплинарными</p>	<p>Владеет: практическими навыками экологического контроля состояния горных ландшафтов; владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям; информационными, трансдисциплинарными</p>	

	технологиями в системном управлении устойчивого горного развития.	системном управлении устойчивого горного развития.	системном управлении устойчивого горного развития.	системном управлении устойчивого горного развития.	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием; синергетический подход и экологию методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий; методы экологического управления интегральной системой горного природопользования.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах; составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием; разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</p>				<p>В полном объеме знает: основы, необходимые для обоснованного принятия экологически аргументированных управленческих решений; основные принципы и методологические подходы управления горным природопользованием; синергетический подход и экологию методик и методологии экологического управления социально-экологическими системами горных территорий; методы экологического управления интегральной системой горного природопользования</p> <p>В полном объеме умеет: разрабатывать мероприятия в конкретных направлениях экологического природопользования в горах; составлять соответствующие документы в области управления горным природопользованием; разрабатывать программы экологического контроля эксплуатации горных территорий.</p>
	<p><b>Владеть:</b> практическими навыками экологического контроля состояния гор-</p>				<p>В полном объеме владеет: практическими навыками экологического контроля состоя-</p>

	ных ландшафтов; владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям; информационными, трансдисциплинарными технологиями в системном управлении устойчивого горного развития				ния горных ландшафтов; владеть нормативно-правовой базой систем технического нормирования и стандартизации применительно к горным условиям; информационными, трансдисциплинарными технологиями в системном управлении устойчивого горного развития
--	---	--	--	--	--

**7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.2.1. 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. Особо охраняемые 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.

**Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:**

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;

- четко структурирован, с выделением основных моментов;
  - доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
  - на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.
- Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:
- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
  - доклад длинный, не вполне четкий;
  - на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.
- Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:
- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
  - докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
  - на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.
- Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:
- доклад не сделан;
  - докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
  - на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

### **7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(зачет с оценкой)**

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 на водные 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 институционные механизмы» в устойчивом развитии горных территорий.

### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине**

#### **«Горная геоэкология:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### **7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний обучающихся**

#### ***Контролируемая компетенция ПК - 2***

*Задание 1. Субъектами биологического разнообразия в горах выступают:*

- земля, животный и растительный мир;
- горные ландшафты;
- горные экосистемы;
- совокупность видов, популяций и сообществ..

*Задание 2. Комплексное природопользование в горах следует понимать как:*

- специально природопользование;
- коллективное природопользование;
- общее природопользование;
- особенное природопользование

*Задание 3. Наибольшим видовым разнообразием отличаются горные ландшафты:*

- степной зоны
- экваториальных лесов
- коралловых рифов
- зоны тундры.

*Задание 4. К объектам природопользования в горах относятся:*

- земельный участок, принадлежащий ООО на праве собственности;
- земельный участок, сдающийся в аренду;
- договор аренды участка лесного фонда;
- предприятие, принадлежащее ООО на праве собственности.

*Задание 5. Причины современного снижения биологического разнообразия гор:*

- быстрый рост населения
- потепление климата
- рыночная экономика

*Задание 6. К катастрофическим процессам для существования горной биоты относятся:*

- землетрясения
- засуха
- осыпи
- карст.

*Задание 7. Горные процессы, негативно изменяющие условия жизнедеятельности человека:*

- сели
- дефляция
- провал
- линейная эрозия,

*Задание 8. Горное природопользование (как практическая деятельность человека) – это:*

- наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и горной средой их обитания;
- использование природных ресурсов гор в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества;
- область знаний, разрабатывающая принципы рационального (разумного) природопользования в условиях гор;
- система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы гор.

*Задание 9. Охрана природы гор — это:*

- наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой их обитания в горах;
- использование природных ресурсов гор в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей горного сообщества;
- область знаний, разрабатывающая принципы рационального (разумного) природопользования в горах;
- система мероприятий по оптимизации взаимоотношений горного населения и природы.

*Задание 10. Как соотносятся понятия «горное природопользование» и «охрана природы гор»?*

- они тождественны;
- понятие «горное природопользование» более широкое, чем понятие «охрана природы гор»;
- понятие «охрана природы гор» более широкое, чем понятие «горное природопользование»;
- это совершенно различные понятия;

*Задание 11. К принципам рационального природопользования горных территорий относятся:*

- принцип повышения экстенсивности освоения горных природных ресурсов;
- принцип приоритета экономической выгоды над экологической безопасностью горных территорий;
- принцип множественного значения горных объектов и явлений природы;
- принцип конвергенции использования природных ресурсов гор и охраны природы.

*Задание 12. К природным условиям гор относятся:*

- растительный и животный мир пересеченной местности;
- геологическое строение горных образований;
- кислород горного воздуха.
- Использование природного ресурса незаконным образом.

*Задание 13. Какие природные ресурсы гор относятся к реальным?*

- энергия Солнца в горах;
- энергия биологических ресурсов гор;
- энергия экзогенных проявлений;
- энергия движущихся ледников..

*Задание 14. Какие природные ресурсы гор относятся к заменимым?*

- энергия сгорания биоресурсов гор;
- вода горных рек;
- солнечная энергия гор;
- генофонд горных живых организмов.

*Задание 15. Какое из воздействий человека на природу гор является прямым (непосредственным)?*

- кислотные дожди;
- разрушение озонового слоя;
- охотничий и рыбный промысел;
- эндогенные процессы.

*Задание 16. Какое из воздействий человека на природу гор является косвенным (опосредованным)?*

- сведение горных лесов;
- уничтожение вредителей горного земледелия;
- охотничий и рыбный промысел;
- эрозионные процессы на склонах гор.

*Задание 17. Какое из воздействий человека на природу гор является разрушительным?*

- использование фенол содержащих соединений;
- строительство ветровых электростанций;
- регуляция численности популяций охотничьих видов животных;
- мелиорация почв в горах.

#### **Контролируемая компетенция ПК - 4**

*Задание 1. Какое из воздействий человека на природу гор является стабилизирующим?*

- использование пастбищных угодий;
- строительство рекреационных объектов;
- регуляция численности популяций охотничьих видов животных;
- укрепление горных склонов.

*Задание 2. К возникновению кислотных дождей приводит поступление в атмосферу:*

- углекислого газа от увеличивающегося автотранспорта;
- фреонов от использования бытовой техники;
- диоксида серы в результате интенсивной рекреации;

- бенз(а)пирена при горных разработках.

*Задание 3. Глобальное потепление климата для горных территорий — это:*

- геэкологическая катастрофа;
- геэкологический кризис;
- геэкологическая агрессия;
- гуманитарная катастрофа.

*Задание 4. Загрязнение атмосферного воздуха в горной местности — это:*

- локальная экологическая катастрофа;
- локальный экологический кризис;
- глобальная экологическая катастрофа;
- региональный экологический кризис.

*Задание 5. К эндогенным стихийным бедствиям в горах относится:*

- ураганный ветер;
- паводковый сток воды;
- эпизоотия и эпифитотия;
- сейсмический сход лавин.

*Задание 6. К биологическим факторам риска в горах относится:*

- наследственная предрасположенность к заболеванию язвенной болезнью;
- недостаток йода в питьевой воде горных рек;
- гиподинамия;
- неврологический стресс.

*Задание 7. К социальным факторам риска в горах относится:*

- наследственная предрасположенность к заболеванию язвенной болезнью;;
- ионизирующее излучение атмосферы в горах;
- гиподинамия от физических перегрузок;
- ожирение.

*Задание 8. К какой группе факторов риска в горах относятся особенности продуктов питания, связанные с особенностями химического состава почвы и воды?*

- генетика, биология человека связанного с горами;
- состояние горной окружающей среды;
- условия и образ жизни горного населения;
- медицинское обеспечение вгорных поселениях.

*Задание 9. К доминирующим факторам риска в современном горном сообществе можно отнести:*

- не полноценное питание;
- гипердинамия, связанная с физическими перегрузками;
- инфекционные болезни;
- моральные и психологические стрессы..

*Задание 10. Автотранспорт в горах— это источник загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами:*

- пыль, метан, сероводород, аммиак, пестициды;
- бенз(а)пирен, альдегиды, оксиды азота и углерода, соединения свинца;
- оксиды серы, оксиды азота, пыль, сажа, зола;
- оксиды серы, соединения фтора, аммиак, оксиды азота, хлористые соединения, сероводород, тяжелые металлы.

*Задание 11.*

- Общее природопользование
- Специальное природопользование;
- Комплексное природопользование;
- Производное природопользование.

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

*Ключи к тестовым заданиям.*

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

### **Критерии оценки тестового материала по дисциплине**

#### **«Горная геоэкология»:**

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

#### **7.2.4.Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров**

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

#### **Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания**

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "незачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса**

#### **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. Х.И. Узденова 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: LAP LAMBERT 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. Горные озера Западного Кавказа (Бассейны рек: Мзымта, 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: Издательство ЮФУ, 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: БЕЛГА, 2009. – 88 с.: ил.
3. Григорьева, И. Ю. Геоэкология : учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - 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. — 411 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5b17e7d20a7180.87306351. - ISBN 978-5-16-013176-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1472029>
5. Онищенко В.В. Горноелесообразование. Особенности, геоэкологический анализ, методы. Монография. Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG Dudweiler Landstr. 99, 66123 Saarbrücken, 2011. – 381 с.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/">kchgu/</a>	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно.  Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.  Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.

### 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.



1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 20)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая Технические средства обучения: персональный компьютер, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор, переносной экран, принтер.

2. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 18) Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

### ***10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения***

1. MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784, бессрочная)
2. MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446, бессрочная)
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

### ***10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

#### ***Современные профессиональные базы данных***

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>.

#### ***Информационные справочные системы***

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

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

В процессе занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компе-

тенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoarfd», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфиденциальные комплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

## 12. 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. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	26.06.2023 Протокол №9/2	29.06.2023 Протокол №8	29.06.2023