

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

Рациональное природопользование гор факультатив

(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

2023

Карачаевск, 2023

Составитель: к.г.н., доцент Абайханова А.А,

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.

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
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
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	8
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	9
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:.....	11
7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....	11
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	14
8.1. Основная литература:.....	14
8.2. Дополнительная литература:.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	15
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	16
10.1. Общесистемные требования.....	16
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	16
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	17
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	17
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	17
12. Лист регистрации изменений.....	19

1. Наименование дисциплины (модуля)

Рациональное природопользование гор.

Целью изучения дисциплины является:

обеспечение выполнения норм и требований, ограничивающих вредное воздействие процессов производства и выпускаемой продукции на окружающую среду, обеспечение рационального использования природных ресурсов, их восстановление и воспроизводство.

Для достижения цели ставятся задачи:

- исследование средств, методов и форм рационального природопользования, достижение благоприятных условий жизнедеятельности;
- разработка и обоснование мероприятий, направленных на комплексное использование ресурсов;
- обоснование экологизации экономики;
- разработка методов оптимизации взаимодействия общества и природы с учетом интересов будущих поколений (обеспечение перехода человечества на модель устойчивого развития);
- формирование эффективной системы органов государственного и регионального управления природопользованием;
- анализ и обобщение передового опыта в области рационального природопользования и др.

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

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен организовать успешное функционирование экологического мониторинга - наблюдения, контроля и управления устойчивым развитием, на локальном, региональном и международном уровнях	Знать: <ul style="list-style-type: none">• знает методы оценки экологической эффективности.
		Уметь: <ul style="list-style-type: none">• оценивать экологическую рентабельность и выявлять влияние качества среды на здоровье населения;• оформлять результаты научно-исследовательских работ в соответствии с общепринятыми требованиями.
		Владеть: <ul style="list-style-type: none">• методами анализа и синтеза научных данных.
ПК-4	Способен определять	Знать:

пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	<ul style="list-style-type: none"> подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения производственно-экологических задач.
	Владеть: нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная факультативная дисциплина относится к ФДТ (ФТД.01)

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	ФТД.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания по экологии, геоэкологии, основам экологического менеджмента и аудита, экономике природопользования, основам природопользования, ландшафтно-экологическому планированию для оптимизации природопользования и др.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Курс «Рациональное природопользование гор» является основой для последующего изучения таких дисциплин как: «Экологический менеджмент предприятий», «Экономика и организация природопользованием», «Эколого-географический мониторинг горных территорий», «Гидрохимический мониторинг поверхностных вод». Также, полученные знания в процессе изучения дисциплины, позволят успешно пройти все виды практик.	

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.

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость факультатива	72

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)(всего)	
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	-
семинары, практические занятия	36
практикумы	
лабораторные работы	
Внеаудиторная работа:	
Курсовая работа	
Консультация перед экзаменом	
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36
Контроль самостоятельной работы	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет

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

Для очной формы

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
				Аудиторные уч. занятия	Сам. работа		
			всего	Лек	Пр.	Лаб	
1	1/2	Тема: Биоресурсы и особенности природопользования в горных странах	4		2		2
2	1/2	Тема: Экосистемы гор	4		2		2
3	1/2	Тема: Горное агробиоразнообразие и сельскохозяйственное природопользование	4		2		2
4	1/2	Тема: Международная значимость горных экосистем	4		2		2
5	1/2	Тема: Рекреационные ресурсы гор	4		2		2

6	1/2	Тема: Особо охраняемые природные (ООПТ) территория в горных регионах	4		2		2
7	1/2	Тема: Особенности горного климата.	4		2		2
8	1/2	Тема: Проблема дифференциации растительного покрова в горах	4		2		2
9	1/2	Тема: Высотная поясность и особенности горных ареалов.	4		2		2
10	1/2	Тема: Факторы формирования биоразнообразия. Методы оценки биоразнообразия	4		2		2
11	1/2	Тема: Биосферные функции растительного покрова гор	4		2		2
12	1/2	Тема: Биологическая характеристика горных экосистем Кавказа	4		2		2
13	1/2	Тема: Пределы распространения и адаптация живых организмов к жизни в горах	4		2		2
14	1/2	Тема: Современное состояние. Перспективы изучения и проблемы сохранения биологического разнообразия горных экосистем Кавказа	4		2		2
15	1/2	Тема: Традиционные и внедренные извне виды деятельности в горах.	4		2		2
16	1/2	Тема: Использование и управление землями с низким потенциалом	4		2		2
17	1/2	Тема: Основные виды антропогенного воздействия на водные ресурсы в горах	4		2		2
18	1/2	Тема: Принципы управления устойчивым водоснабжением	4		2		2
Всего:			72		36		36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Методические рекомендации для выполнения практических занятий по дисциплине «Рациональное природопользование гор» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Рациональное природопользование гор» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Методические материалы в виде электронных ресурсов находятся в открытом доступе в ауд. 405.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень (код) контролируемой компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Этапы формирования компетенций
ПК -1 ПК - 4	Пр. №1. Тема: Биоресурсы и особенности природопользования в горных странах	1 этап
ПК -1 ПК- 4	Пр.№2.Тема: Экосистемы гор	1 этап
ПК -1 ПК – 4	Пр. №3.Тема:Горное агробиоразнообразие и сельскохозяйственное природопользование	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №4.Тема: Международная значимость горных экосистем	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №5. Тема: Рекреационные ресурсы гор	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №6. Тема: особо охраняемые природные (ООПТ) территории в горных регионах	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №7. Тема: Особенности горного климата.	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №8. Тема: Проблема дифференциации растительного покрова в горах	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №9. Тема:Высотная поясность и особенности горных ареалов	1 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №10. Тема: Факторы формирования биоразнообразия. Методы оценки биоразнообразия	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №11. Тема: Биосферные функции растительного покрова гор	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №12. Тема: Биологическая характеристика горных экосистем Кавказа	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №13. Тема: Пределы распространения и адаптация живых организмов к жизни в горах	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №14. Тема: Современное состояние. Перспективы изучения и проблемы сохранения биологического разнообразия горных экосистем Кавказа	2 этап

ПК -1 ПК - 4	Пр. №15.Тема: Традиционные и внедренные извне виды деятельности в горах.	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №16.Тема: Использование и управление землями с низким потенциалом	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №17.Тема: Основные виды антропогенного воздействия на водные ресурсы в горах	2 этап
ПК -1 ПК - 4	Пр. №18.Тема: Принципы управления устойчивым водоснабжением	2 этап

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1 этап - начальный		
Показатели	Критерии	Шкала оценивания
<p>1. Способность обучаемого продемонстрировать наличие знаний при решении учебных заданий.</p> <p>2. Способность в применении умения в процессе освоения учебной дисциплины, и решения практических задач.</p> <p>3. Способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу</p>	<p>1.Способность обучаемого продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.</p> <p>2. Применение умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.</p> <p>2. Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем.</p>	<p>2 балла <i>ставится в случае:</i> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.</p> <p>3 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</p> <p>4 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p> <p>5 баллов <i>студент должен:</i> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения;</p>

		продemonстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
2 этап - заключительный		
<p>1. Способность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении учебных заданий.</p> <p>2. Самостоятельность в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и к решению практических задач.</p> <p>3. Самостоятельность в проявления навыка в процессе решения поставленной задачи без стандартного образца</p>	<p>1. Обучающий демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции.</p> <p>2. Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.</p>	<p>2 балла <i>ставится в случае:</i> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.</p> <p>3 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</p> <p>4 балла студент должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p> <p>5 баллов студент должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p>

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Связь дисциплины «Рациональное природопользование гор» с другими учебными дисциплинами.
2. Роль горных рек в водных ресурсах геосистем.
3. Особенности трансформации осадков в горных условиях.
4. Основные виды антропогенного воздействия на водные ресурсы в горах.
5. Принципы управления устойчивым водоснабжением.
6. Методы изучения видового разнообразия в горах.
7. Приспособления животных в горных странах. Как животные реагируют на мозаику горных стран, солнечную радиацию, постоянные морозы.
8. Причины, порождающие деградацию горных лесов Карачаево-Черкесии.
9. Экономические перспективы рекреационной роли леса в горах.
10. Высотная поясность ландшафтов и растительности в горах.
11. Назвать основные причины, формирующие верхнюю границу леса в горах.
12. Перспективные изменения и новые приоритеты в устойчивом развитии горных геосистем.
13. Характеристика «Уязвимости, маргинальной и горной специфики сельхозпроизводства». Причины, проявления и последствия.
14. Перемещения населения в горах, с чем они связаны.
15. Особо охраняемые природные территории Карачаево-Черкесии.
16. Тебердинский государственный природный заповедник.

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:

- не достаточно 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.

7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Что такое горы?

2. Какое место гор в истории природы и человечества?
3. Экология и экономика гор.
4. Каковы критерии выделения внешних границ горных стран?
5. Роль горных рек в водных ресурсах геосистем.
6. Каковы основные гидрологические характеристики горных рек?
7. Каковы составляющие водного баланса горных стран?
8. Особенности трансформации осадков в горных условиях.
9. Отличительные особенности перераспределения осадков в горах.
10. Основные виды антропогенного воздействия на водные ресурсы в горах.
11. Методологические подходы в оценке водных ресурсов гор.
12. Наводнения и засухи - причины возникновения и последствия их действия.
13. Принципы управления устойчивым водоснабжением.
14. Сохранение водных ресурсов горных регионов.
15. Какие факторы определяют видовое разнообразие в горах?
16. Понятие биоразнообразия в горах. Генетическое, видовое и экосистемное разнообразия.
17. Методы изучения видового разнообразия в горах.
18. Пояснить эндемизм, реликты и популяции - предшественники как наиболее ценную часть биоразнообразия гор.
19. Что такое разнообразие экосистем?
20. В чем сущность трехмерного пространства гор?
21. Почему растения являются индикаторами схожих сочетаний физических факторов среды в горах?
22. В чем сущность понятия мониторинг биоразнообразия?
23. Как распределяются горные виды и экосистемы?
24. Что такое видообразование? Симпатрическое и аллопатрическое видообразования. Расселение видов в горах.
25. Понятие сукцессии. Первичная и вторичная сукцессии в горах
26. Какова специфика ведения сельского хозяйства в горах?
27. Понятие устойчивости использования сельскохозяйственных и природных ресурсов в горных областях?
28. Какие виды сельскохозяйственной деятельности адаптируются в горных условиях?
29. Традиционные и внедренные извне виды деятельности в горах.
30. Использование и управление землями с низким потенциалом.
31. Характеристика «Уязвимости, маргинальной и горной специфики сельхозпроизводства». Причины, проявления и последствия.
32. Наличие безопасности и опасности в горах.
33. Виды стихийных бедствий и катастроф в горах.
34. Технологические риски в горах.
35. Бедствия в горах. Природные стихийные бедствия.
36. Перемещения населения в горах, с чем они связаны.
37. Обстановка и отягощающие условия, способствующие риску и бедствиям в горах.
38. Понятие устойчивого развития горных геосистем.
39. Что такое комплексное, межотраслевое горное развитие?
40. Что такое охрана природы?
41. Особо охраняемые природные территории. Принципы их функционирования.
42. Особоохраняемые природные территории Карачаево-Черкесии.
43. Тебердинский государственный природный заповедник
44. Состояние биоразнообразия - показатель благополучия региона.
45. Перспективные изменения и новые приоритеты в устойчивом развитии горных геосистем.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку практически всякая учебная дисциплина призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап - начальный: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

2-й этап - заключительный: определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета.

Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.

Показатели оценивания компетенций и шкала оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60%	Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных	Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием

	дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»-	компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».-	компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций
--	--	---	--

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

8.1. Основная литература:

1. Дега Н.С. Геоэкологическая оценка горных районов Карачаево-Черкесии для рационального природопользования и охраны окружающей среды / Н.С. Дега, В. В. Онищенко.- Карачаевск: КЧГУ,2014.- 148 с.- URL: [https:// lib.kchgu.ru](https://lib.kchgu.ru)(дата обращения: 27.11.2020). - Текст: электронный.
2. Ильичев Ю.Г. Современное оледенение Большого Кавказа. Малые ледники / Ю. Г. Ильичев, Н. С. Дега, У. А. Узденов. - Москва: LAPLAMBERTAcademicPublishing, 2011.- 116 с.- URL: [https:// lib.kchgu.ru](https://lib.kchgu.ru)(дата обращения: 27.11.2020). - Текст: электронный.
3. Кипкеева П.А. Ресурсы и проблемы устойчивого развития горных территорий: учебно-методическое пособие / П. А. Кипкеева.- Карачаевск: КЧГУ,2014.- 148 с. - URL: [https:// lib.kchgu.ru](https://lib.kchgu.ru)(дата обращения: 27.11.2020). - Текст : электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Геохимия окружающей среды: учебное пособие / составитель О.А. Пospelова; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: СтГАУ, 2013. - 60 с. - URL: [https://znanium.com /catalog/ product /514088](https://znanium.com/catalog/product/514088) (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Алексеенко, В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических изменений: сборник задач / В. А. Алексеенко, А. В. Суворинов, Е. В. Власова; под научной редакцией В. А. Алексеенко. - Москва : Логос, 2020. - 216 с. - ISBN 978-5-98704-574-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212435> (дата обращения: 16.11.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Тринеева, Л. В. Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы: учебное пособие / Л.В. Тринеева; Воронежский государственный лесотехнический университет. - Воронеж: ВГЛУ, , 2013. - 47 с.: ISBN 978-5-7994-0560-1. - URL: [https://znanium.com/catalog /product/858596](https://znanium.com/catalog/product/858596) (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. Труфанов, А. И. Геохимия окружающей среды. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. И. Труфанов. - Вологда: ВоГУ, 2014. - 78 с.-URL: <https://e.lanbook.com/book/93135> (дата обращения: 17.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Методические указания для обучающихся по освоению 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. Уделить внимание следующим понятиям (<i>перечисление понятий</i>) и др.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (<i>указать текст из источника и др.</i>). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
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/курсовая работа	<i>Реферат</i> : 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. <i>Курсовая работа</i> : изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Использование методических рекомендаций по выполнению и оформлению курсовых работ
Практикум / лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (<i>можно указать название брошюры и где находится</i>) и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и практического 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.

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: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
2022 / 2023 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г.Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г.Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . 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 семинарского и практического 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. 14)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Учебно-методический материал, наглядные пособия.

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>.

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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных 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 компетенций, 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 «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплекты 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