

**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 природопользования

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025., протокол № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

***Экологический мониторинг для устойчивого разви-
тия***

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная

Год начала подготовки

2024

Карачаевск, 2025

Составитель: д.г.н., проф. Онищенко В.В.
к.г.н., доцент Дега Н.С.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль – Экологический мониторинг для устойчивого развития; ОПОП, локальными актами КЧГУ.

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

Протокол №7 от 28.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики «Научно-исследовательская работа»	4
2. Задачи практики.....	4
3. Место практики в структуре ОПОП магистратуры.	5
4. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения	5
5. Место и время проведения практики.....	5
6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
7. Объем практики	6
8. Структура и содержание практики	6
9. Формы отчетности по практике	7
10. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося	7
11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	8
11.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	8
11.2. Критерии оценивания компетенций	17
12. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	17
12.1. Основная литература:	17
12.2. Дополнительная литература:	18
13. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики.....	18
14. Требования к условиям реализации практики.....	19
14.1. Общесистемные требования	19
14.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики	20
14.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	21
14.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	21
15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
16 Лист регистрации изменений	23

1. Цели практики «Научно-исследовательская работа»

Целями освоения у магистрантов обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность – Экологический мониторинг для устойчивого развития, является формирование:

- представления о современных взглядах на научно-исследовательскую деятельность, создание навыков проведения научных исследований, выбора направления работ, определения темы и подготовки выпускной квалификационной работы;
- профессиональных компетенций, связанных с использованием в научно-исследовательской деятельности современных методов обработки и интерпретации географической информации, с организацией научных и прикладных исследований, с представлением результатов научной деятельности.

2. Задачи практики

Обучающийся должен быть подготовлен к решению следующих задач:

Теоретические задачи:

- формирование методологической компетенции, предполагающей владение понятийно-категориальным аппаратом, выработанным в рамках ведущих направлений научно-исследовательских работ в сфере экологии и природопользования;
- формирование экологической грамотности, выражающейся в знании и понимании закономерностей и особенностей экологических исследований;
- формирование компетенций в контексте организации научно-исследовательской работы в области 'экологии и природопользования';
- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в области экологии;
- проектирование, организация, реализация и оценка результатов научного исследования в области экологии с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий.

Практические задачи:

- Формирование информационной компетенции, предполагающей умения работать с современными источниками получения информации о закономерностях процессов в естественных и искусственных экосистемах;
- Формирование методической компетенции, обеспечивающей владение основными методами научно-исследовательской работы в профессиональной практике;
- Формирование общепрофессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов к научно-исследовательской, проектно-производственным видам деятельности;
- Формирование профессиональных компетенций, позволяющих им выбрать направление исследования и тему выпускной квалификационной работы;
- Формирование методической компетенции, обеспечивающей развитие навыков самостоятельной и коллективной академической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ.

Воспитательные задачи:

- Формирование социально-психологической компетенции: иметь ясные представления о последствиях негативного воздействия на компоненты биосферы.
- Формирование социокультурных компетенций, предполагающих положительное отношение в окружающей среде, культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; методами поиска и обмена информацией по вопросам дисциплины в глобальных и локальных компьютерных сетях.
- Ознакомление студентов с современными научными взглядами на комплексное изучение экосистемных и биосферных закономерностей;

- Формирование методической компетенции навыков публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы.

3. Место практики в структуре ОПОП магистратуры.

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блок 1 «Практика». Научно-исследовательская работа базируется на базовых знаниях, полученных в результате изучения дисциплин "Философские проблемы естествознания", "Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании", "Современные проблемы экологии и природопользования", "Методология научных исследований в профессиональной деятельности", "Устойчивое развитие". Компетенции, полученные в рамках Научно-исследовательской работы будут востребованы при прохождении Ознакомительной, Технологической (проектно-технологической), Преддипломной практик и выполнения выпускной квалификационной работы.

Ее освоение происходит в 1,2,3 и 4 семестрах.

4. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения

- **вид практики:** производственная;
- **тип практики:** научно-исследовательская работа;
- **способ проведения практики:** стационарный;
- **формы проведения практики:** дискретно.

5. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская работа проводится на кафедре экологии и природопользования Естественно-географического факультета. Отдельные разделы Научно-исследовательской работы изучаются на базе Научно-исследовательской лаборатории геоэкологического мониторинга КЧГУ имени У.Д. Алиева. Научно-исследовательская работа изучается в 1-4 семестрах.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-

	исследовательской
ПК-1	Способен организовать успешное функционирование экологического мониторинга - наблюдения, контроля и управления устойчивым развитием, на локальном, региональном и международном уровнях
ПК-2	Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-экологические аспекты природопользования
ПК-3	Способен выявлять возможности улучшения экологических результатов в хозяйственной деятельности
ПК-4	Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития

7. Объем практики

Объем занятий: Итого	1296 ч. 36з.е
В т.ч. аудиторных	15 ч.
Из них:	
Лекций	0 ч.
Лабораторных работ	0 ч.
Практических занятий	15 ч.
Самостоятельной работы	1276 ч
Зачет	1, 2, 3, 4 семестры

8. Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Организация практики	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Ознакомительная лекция	10	
Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Лекции, инструктаж, анализ литературы и статистики	30	Консультации, собеседование
Производственный этап (исследовательский)	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Сбор фактического и литературного материала, наблюдения	500	Консультации, собеседование
Обработка и анализ полученной информации	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Обработка и систематизации фактического и литературного материала	690	Консультации, собеседование
Подготовка отчета по практике	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Подготовка отчета	50	Собеседование
Защита отчета по	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2,	Доклад, презентация	16	Отчет по практике

практике	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	тация		тике
----------	---	-------	--	------

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов во 2-м семестре является:

- утвержденная тема выпускной квалификационной работы;
- библиографический список по выбранному направлению исследования;

В третьем семестре осуществляется сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы. Результатами научно-исследовательской работы в этом семестре являются:

- постановка целей и задач выпускной квалификационной работы;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать;
- изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;
- выступление на научной конференции, семинаре кафедры экологии и природопользования.

В четвертом семестре завершается сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР. Результатом научно-исследовательской работы в 4-м семестре является подробный обзор литературы по теме исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

В четвертом семестре необходимо апробировать результаты НИР на научной конференции, семинаре кафедры экологии и природопользования, а также опубликовать статью или тезисы доклада по теме исследования в открытой печати.

Результатом НИР в 4-м семестре является подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы. Результаты НИР нужно представить на научном семинаре кафедры экологии и природопользования.

9. Формы отчетности по практике

1. Индивидуальный план научно-исследовательской работы магистранта в семестре
2. Отчет по производственной практике «Научно-исследовательской работе»

10. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности обучающегося	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5,	Ознакомительная лекция	Конспект	Собеседование	6	4	10

ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4						
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности	Конспект	Собеседование	28	2	30
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Сбор фактического и литературного материала, наблюдения	Выполнение заданий	Собеседование	496	4	500
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Обработка и систематизации фактического и литературного материала	Выполнение заданий	Собеседование	686	4	690
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Подготовка отчета	Отчет	Собеседование	48	2	50
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Доклад, презентация	Доклад и презентация	Зачет	12	4	16
				1276	20	1296

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

11.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Компетенций	Название компетенций	«Пороговый» уровень сформированности компетенции	«Продвинутый» уровня сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ	<i>Знать:</i> -основные методы оценки репрезентативности материала;	<i>Знать:</i> обоснованно применяет методы оценки репрезентативности материала и доста-

	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<ul style="list-style-type: none"> - статистические методы сравнения полученных данных и выявления закономерностей в научно-производственных исследованиях. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критической оценкой надежности источников информации; - навыками работы с противоречивой информацией из разных источников 	<p>точность объема выборок при проведении количественных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно-производственных исследованиях. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними; - определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; <p>строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - критической оценкой надежности источников информации; - навыками работы с противоречивой информацией из разных источников; - навыками разработки и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы и правила ведения проектной и научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить проектные и научные исследования в рамках заданной тематики - формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе проектных и научных исследований, выбирать необходимые методы исследования; - применять результатов проектных и научных исследований в инновационной деятельности; - проводить комплексные эколого-географические исследования ; реферировать научные труды, обобщать полученные результаты. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научно-исследовательской деятельности; - навыками работы с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежения за научной периодикой; 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - научные проблематики в выбранной области знаний; - основ и правил ведения проектной и научно-исследовательской деятельности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить проектные и научные исследования в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических); - формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе проектных и научных исследований, выбирать необходимые методы исследования; - применять результатов проектных и научных исследований в инновационной деятельности; - анализировать получаемую эколого-географическую информацию, в том числе с использованием современной вычислительной техники; - проводить комплексные геоэкологические исследования проблем различного масштаба, разрабатывать рекомендации по их разрешению; - реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектной и научно-исследовательской деятельности; - навыками работы с научной литературой с использованием новых информа-

			<p>ционных технологий, слежения за научной периодикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; - навыками территориальной организации ландшафтов.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации как средство делового общения и хотя бы один из иностранных языков как средство делового общения; основные правила письменных и устных коммуникаций. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изъясняться на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке как средстве делового общения. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки владения коммуникативными технологиями в профессиональной деятельности. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в совершенстве государственный язык Российской Федерации и на достаточно высоком уровне и хотя бы один из иностранных языков как средством делового общения; - терминологию профессиональной сферы; - виды деловой переписки и структуру деловых писем; - правила оформления текстов профессионального назначения. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изъясняться на государственном языке (научным и литературным стилем) Российской Федерации и иностранном языке как средстве делового общения; - строить грамотно оформленную речь на русском и иностранных языках; - составлять разные виды деловых писем на русском и иностранных языках; - вести дискуссии на профессиональную тему на русском и иностранных языках; - находить, обобщать и систематизировать информацию, полученную из различных источников. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разговорным, научным и литературным стилями государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения; - навыками общения на русском и иностранных языках; - навыками написания электронных писем, служебных записок, докладов; - навыками написания и редактирования текстов профессионального назначения.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторые пути саморазвития, самореализации, использования научно-производственного творческого потенциала. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать основные приемы саморазвития, самореализации, использования некоторого творческого потенциала. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в научно-производственной деятельности. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; - основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, - методологические основы использования творческого потенциала в области экологии и рационального природопользования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; - разрабатывать мероприятия по кон-

			<p>тролю и оценке состояния компонентов природной среды, а также средозащитных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; - способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; - навыками использования творческого потенциала при проведении работ по мониторингу и оценке техногенного воздействия на природную среду, а также разработке средозащитных мероприятий.
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру научного знания, типы научной рациональности, генезис, структура и функции естественных наук; - основные этапы проведения научного исследования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать конкретные задачи в области экологии и природопользования и выбирать соответствующие поставленной задаче методы исследования; - составлять аналитические обзоры и реферировать научные труды. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экологического эксперимента и обработки его результатов. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы, правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологические императивы современной культуры; - методы решения задач оптимизации принятия решений, планирования экспериментальных и мониторинговых исследований, оперативного планирования и управления охраной окружающей среды на различном уровне; - методы и средства в геоэкологии, направленные на повышение информативности, оперативности и точности проводимых исследований. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; - проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты; - применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования; - анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере экологии и природопользования с выбором путей их достижения; - обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов

			<p>исследований.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике; - навыками формулирования практических рекомендаций в области экологии и природопользования на основе результатов научных исследований - навыками проведения эмпирических и прикладных исследований в области экологии и рационального природопользования; - навыками обработки информации из различных источников, в том числе с использованием современных информационных технологий.
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы оценки репрезентативности материала; - статистические методы сравнения полученных данных и выявления закономерностей в научно-производственных исследованиях. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять минимально значимый объем выборки при проведении количественных исследований; - использовать отдельные статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно-производственных исследованиях. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований; - отдельными статистическими методами сравнения полученных данных и установления закономерностей. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - и обоснованно применяет методы оценки репрезентативности материала и достаточность объема выборок при проведении количественных исследований; - статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно-производственных исследованиях. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в совершенстве использовать новейшие методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, современные статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей в научно- производственных исследованиях; - выявлять количественные закономерности и ставить задачи для построения моделей при изучении различных природных процессов и явлений. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления выборок, подготовки данных для статистической обработки; - статистической оценкой параметров геоэкологических объектов.
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы для оценки последствий своей профессиональной деятельности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку конкретной задачи и выполнять основные расчеты социально значимых проектов в области экологии и природопользования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами организации научно-исследовательских и научно-производственных работ. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации работы коллектива исполнителей для реализации поставленной задачи; - систему защиты авторских и патентных прав в России и других странах; - Российское и Международное экологическое законодательство; - правовые и этические нормы при оценке экологической безопасности проектов; - действующую нормативную документацию в области экологии и природопользования;

			<p>- приемы проведения экологической экспертизы.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при решении практических задач; - разрабатывать и осуществлять социально значимые проекты в области экологии и природопользования; - определять порядок выполнения работ, организовывать коллектив при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ; - вести наиболее рациональным способом поиск научно-технической и патентной информации в области экологии и рационального природопользования. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами исследования, применяемыми в области экологии и природопользования; - навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом; - навыками составления проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ.
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отдельные компьютерные технологии при сборе, хранении и обработке информации и для решения ряда задач профессиональной деятельности; - формы современных компьютерных технологий, применяемые в научных и практических работах; - особенности применения современных компьютерных технологий при сборе экологической информации. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать наиболее применяемые компьютерные технологии при сборе, хранении и обработке географической информации и для решения экологических задач; - организовать и проводить научно-исследовательские работы с учетом требований современных технологий. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми компьютерными технологиями при сборе, хранении и обработке и передачи эколого-географической информации; - навыками решения научно-исследовательских задач при помощи компьютерной техники; - современными теоретическими основами и методическими принципами получения, обработки и хранения экологической информа- 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные программные средства для хранения, обработки, анализа и передачи географической информации и для решения научно-производственных задач профессиональной деятельности; - технологии формирования баз данных для дальнейшего проведения математического моделирования и прогнозирования; - технологии отображения растровых и векторных данных для дальнейшей интерпретации результатов мониторинга средствами различных программных продуктов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с основными пакетами прикладных программ в области статистики, ГИС и компьютерной графики, необходимыми в профессиональной деятельности эколога; - организовывать и проводить научно-исследовательские работы с использованием современных компьютерных технологий. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными возможностями вычислительной техники и программного обеспечения при решении пространственно-временных задач области экологии и природопользования; - основными пакетами компьютерных программ по формированию баз данных;

		ции разной направленности.	- основными программными продуктами и ГИС, используемыми в области охраны окружающей среды.
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации и проведения научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации и проведения научно-исследовательской работы. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы теоретического и экспериментального исследования; - принципы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; - основные научные направления в области экологии и природопользования; - основы научного этикета, правила и нормы поведения в научной среде. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты; - анализировать результативность своей деятельности и деятельности коллектива; - делать обоснованные заключения по результатам научных исследований, вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования; - ориентироваться в современных инструментальных и экспериментальных методах экологических исследований, на основе имеющихся знаний и законов самостоятельно выводить новые закономерности, творчески подходить к решению экологических проблем, используя передовой опыт отечественной и зарубежной науки, самостоятельно порождать новые идеи. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основами организации научно-исследовательской деятельности в коллективе экспериментальной лаборатории, научного центра, инновационных структурных подразделений; - навыками анализа научной проблемы, составления обзоров литературы и поиска решения проблемы по конкретной научной тематике; - методами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).
ПК-1	Способен организовать успешное функционирование экологического мониторинга - наблюдения, контроля и управления устойчивым развитием, на локальном, региональном и международном уровнях	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научной и производственной деятельности в области создания и ведения систем мониторинга окружающей среды, экологического картографирования и разработки рекомендаций для принятия управляющих решений в области экологии и природопользования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных основ организа- 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методологические основы научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; - прикладные программные средства при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и природопользования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и всех прикладных разделов экологиче-

		<p>ции и выполнения экологических исследований.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; - методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем. 	<p>ской направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить научные и производственно-технологические в соответствии со знаниями, полученными в процессе обучения и выполнения научно-исследовательских работ в магистратуре. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - всеми основами научной и производственно-технологической деятельности на производственном предприятии; - навыками использования методов и средств научных исследований при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ в области экологии и природопользования.
ПК-2	Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-экологические аспекты природопользования	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами; - основы управления природопользованием, <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой использования основ управления природопользованием при организации научно-исследовательских и научно-производственных и экспертно-аналитических работ. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ в области управления природопользованием; - методы планирования, проведения, и обработки результатов научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; - место и роль аналитического контроля и экологического мониторинга в области управления природопользованием <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области управления природопользованием; - работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования и прогнозирования для обеспечения задач управления природопользованием. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления отчетов о выполнении научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ; - методами управления природопользованием на базе проводимых научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.
ПК-3	Способен выявлять возможности улучшения экологических результатов в хозяй-	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные расчеты для экологического проектирования и принципы проведения экологической экспертизы. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы экологического проектирования, экологической экспертизы и базовые правила составления экологических проектов;

	ственной деятельности	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты элементов экологического проектирования и типовых природоохранных мероприятий. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основами проведения экологического проектирования и экологической экспертизы. 	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-методические основы экологического проектирования; - современную базовую аппаратуру и вычислительные комплексы для осуществления экологических расчетов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять программу проведения комплексных экологических исследований в зонах влияния объектов хозяйственной деятельности; - использовать систему знаний о принципах экологического проектирования для разработки экологических проектов; - подобрать вычислительные комплексы для решения конкретных задач при экологическом проектировании. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами экологического проектирования, экспертно-аналитической деятельности; - методами организации и выполнения исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов при решении экологических задач.
ПК-4	Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы диагностики проблем охраны природы и разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития; - методологию и содержание стратегий устойчивого развития. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать проблемы охраны природы и разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками диагностики проблемы охраны окружающей среды, разработки практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития. 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы создания и ведения систем объектных экологических мониторингов; - аналитические возможности использования современных методик и методов при проведении контроля качества окружающей среды; - основные принципы подбора оборудования для контроля состояния природной среды; - методы и средства снижения загрязнения окружающей среды. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основную научно-методическую документацию по подготовке и проведению аналитических исследований образцов различного состава с применением современного оборудования; - осуществлять сбор, обработку и анализ результатов проведенных аналитических исследований; - оценивать результаты проведенных мониторинговых исследований с целью разработки рациональных средозащитных мероприятий и обеспечении устойчивого развития. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования эксперимента и навыками работы на современном аналитическом оборудовании; - методами диагностики проблем охраны природы и обеспечения устойчивого развития территорий. - основами планирования и реализации мероприятий по охране природы.

11.2. Критерии оценивания компетенций

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется магистру, если он показывает сформированные умения и навыки продвинутого уровня, показывает умение подбора источников знаний и рационально их использует, умеет творчески мыслить в т. ч. Интернет-ресурсы; правильно раскрывает содержание теоретического материала, соблюдает логику в описании и характеристики методической документации. Правильно обосновывает выводы на основе методологических знаний; свободно владеет эмпирическими знаниями по предмету; формируются знания дополнительной литературы.

Оценка «не зачтено» выставляется магистру, если он не показывает знаний теоретико-методических основ практики, не умеет отбирать и использовать основные источники эколого-географической информации; не соблюдает логики в описании и характеристике географических и экологических объектов; неправильно формулирует выводы и делает грубые ошибки в эмпирических знаниях по проблематике.

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

12.1. Основная литература:

1. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — (Высшее образование:Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157859> .

2. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности : учебное пособие для вузов / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7550-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179033>

3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140661>

4. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470465>

5. Оганесян, Л. О. Основы научно-исследовательской деятельности: Учебно-методическое пособие / Оганесян Л.О., Попова С.А. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2016. - 40 с.:. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007521>

6. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва :ИНФРА-М, 2022. — 210 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c4efe94f12440.58691332. - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815958> .

7. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб.пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/507377> .

8. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Магистратура). — DOI 10.12737/357. - ISBN 978-5-16-009204-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1545403> .

12.2. Дополнительная литература:

1. Методы экологических исследований: учебник / под редакцией Н. Е. Рязановой. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 474 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255>
- Овчаров, А. О. Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 304 с.. - ISBN 978-5-16-009204-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081139>
2. Землянский, А. А. Управление информационными ресурсами в научно-исследовательской работе : учебное пособие / А. А. Землянский, И. Е. Быстренина. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 110 с. - ISBN 978-5-394-04149-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232484>
3. Бесшапошникова, В. И. Методологические основы инноваций и научного творчества : учебное пособие / В.И. Бесшапошникова. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 180 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20524. - ISBN 978-5-16-012078-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222074>
4. Методология научного исследования в магистратуре РКИ [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Т.И. Попова. - СПб. : СПбГУ, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-288-05834-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1015146> .
5. Родионова, Н. В. Теория и методология исследования взаимосвязи экономических и социальных показателей в системах управления предприятиями : монография / Н.В. Родионова. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 317 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_593fa5f3b24933.10259049. - ISBN 978-5-16-012965-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/978140> .

13. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской), обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)	
		Основная	Дополнительная
1	Знакомство студентов со спецификой практики	1-2	1-6
2	Основной этап	1-2	1-6
3	Камеральный этап	1-2	1-6
4	Подготовка отчета по практике	1-2	1-6
5	Отчет по практике	1-2	1-6

По итогам выполнения НИР в семестре магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет. Затем отчет передается на кафедру экологии и природопользования.

В отчете за 1 семестр нужно написать о направлении научного исследования, указать количество монографий, научных статей, авторефератов диссертаций, выбранных для последующего анализа. Отметить выступление на научно-практической конференции или научном семинаре или круглом столе.

К отчету необходимо приложить библиографический список по направлению диссертационного исследования, а также текст выступления (доклада) на конференции, научном семинаре, круглом столе.

Объем доклада не должен превышать 3-х страниц формата А4, написанных шрифтом TimesNewRoman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Отчет за 3 семестр по форме может представлять введение к ВКР, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования.

В отчете за 3 семестр нужно представить основные результаты научно-исследовательской работы.

Примерный объем отчета – 20 страниц формата А4, написанных шрифтом TimesNewRoman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

К отчету прилагается статья по теме выпускной квалификационной работы. Примерный объем статьи – 4 - 6 страницы формата А4, написанных шрифтом TimesNewRoman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Отчет за 5 семестр – это текст выступления с результатами НИР на научном семинаре кафедры экологии и природопользования. К отчету прилагается презентация доклада.

14. Требования к условиям реализации практики

14.1. 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
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11.05.2025г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 14.03.2024г. до 19.01.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

14.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практики

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Научный зал, 20 мест, 10 компьютеров (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб.101)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

3. Читальный зал, 80 мест, 10 компьютеров. (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб. 102а.)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения: Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGicPro; стационарный видеозумитель ClearView с монитором; 2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП); акустическая система свободного звукового поля FrontRowtoGo/\$; персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Научно-исследовательская лаборатория геоэкологического мониторинга для проведения различных видов практик (369210, Карачаево-Черкесская Республика, Карачаево-Черкесская республика, г. Теберда, ул. Орджоникидзе 30 а)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, шкаф – 4 шт.

Лабораторное оборудование: Химическая посуда, вытяжной шкаф для химической посуды – 2 шт., сушильный шкаф, мойка для лабораторной посуды – 2 шт., лабораторные столы – 3 шт., дистиллятор, бидистиллятор, метеоприборы, метеорологическая дистанционная MeteoskanRSTO 1923, электронные лесоводственно-таксационные приборы, электронный тахеометр SET230, GPS-приемник MobileMapper6, эхолот Lowrance Elite 5 DSI, Мини – экспресс лаборатория "Пчелка-Р", комплекс универсальный ртутеметрический УКР-1МЦ (ЭкОН), Анализатор жидкости Флюорат-02-3 М и приставка «Термион»), Фотометр КФК – 5М, Фотометр фотоэлектрический КФК 3 – «30МЗ», Измерительные комплекты для контроля воды – 5 шт.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», ноутбук – 1 шт., проектор, экран настенный.

- 5. Договор о практической подготовке обучающихся № 170/22 от 17.01.2022 г. с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Тебердинский национальный парк», г. Теберда, бессрочный
- 6. Договор о практической подготовке обучающихся № 132/21 от 12.06.2021 г. с Центром лабораторного анализа и технических измерений по Карачаево-Черкесской республике - филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному федеральному округу». Срок действия – 5 лет.
- 7. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся

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

14.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023г. по 03.03.2025г.
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

14.4. 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 Elsevier <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 «Информо».

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

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) Университетом организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода, устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся этой категории могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда; особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. При необходимости создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Минтруда России от 19.11.2013 N 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию)

специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности».

Обучающиеся могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях КЧГУ.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории, снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от Университета и профильной организации;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников организации. Ассистенты/ волонтеры оказывают обучающимся необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями.

Особенности учебно-методического обеспечения практики.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

16 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
<p>Обновлены договоры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. На антивирус Касперского. (Договор0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г. 3. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. 4. Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. 5. Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г. 6. Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 7. Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г. 	30.04.2025 г., Протокол № 7/1	30.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г.,