

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 биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025г., протокол №8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

*(наименование дисциплины (модуля))*

---

Направление подготовки

**06.04.01 Биология**

---

*(шифр, название направления)*

направленность (профиль) программы

**Общая биология**

---

Квалификация выпускника

**Магистр**

---

Форма обучения

**Очная**

---

Год начала подготовки – 2025

Карачаевск, 2025

Составитель: канд. биол. наук, доцент Логвиненко О.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 934, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль программы – Общая биология; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2024-2025 учебный год, протокол № 7 от 25.04.2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения .....	4
1.1. <i>Цель практики</i> .....	4
1.2. <i>Задачи практики</i> .....	4
1.3. <i>Типы, способ и форма (-ы) проведения практики</i> .....	4
2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах .....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
4. Содержание практики .....	7
5. Формы отчетности по практике .....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике...	9
6.1. <i>Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций</i> .....	9
6.2. <i>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</i> .....	13
6.3. <i>Шкала оценки отчета о практике и его защиты</i> .....	14
6.4. <i>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</i> .....	17
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса .....	17
7.1. <i>Основная литература:</i> .....	17
7.2. <i>Дополнительная литература:</i> .....	18
8. Требования к условиям реализации рабочей программы практики .....	18
8.1. <i>Общесистемные требования</i> .....	18
8.2. <i>Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики</i> .....	19
8.3. <i>Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</i> .....	20
8.4. <i>Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы</i> .....	20
9. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	20
10. Лист регистрации изменений .....	23

## **1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения**

### ***1.1. Цель практики***

Целями практики по профилю профессиональной деятельности являются

2 семестр - подготовка магистранта к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки к научно-исследовательской работе, в том числе самостоятельному выбору и обоснованию цели, организации и проведения научного исследования по актуальной теме; совершенствование практических навыков самостоятельно выполнять полевые, лабораторные, вычислительные исследования при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; определить форму и методы подачи результатов научных исследований; сформировать навыки публичного выступления.

3 семестр - изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях и общеобразовательных учреждениях различного типа. Овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедры. Приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения

### ***1.2. Задачи практики***

Задачами практики во **2 семестре** являются:

1. Знакомство с перспективными и актуальными проблемами исследований биологии растений, животных и микроорганизмов. Определение собственной темы исследования и подбор соответствующих методов.

2. Освоение общих и частных современных методик исследований, сообразно с объектом и темой исследования.

3. Сбор данных по теме исследования в полевых или лабораторных условиях

4. Закрепление навыка работы с различными источниками информации.

5. Самостоятельное составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования.

6. Разработка плана собственного научного проекта, с разделением на этапы его выполнения, определением возможных путей финансирования

Задачами практики в **3 семестре** являются:

Закрепление теоретических знаний в области организации и методического обеспечения учебного процесса в высшей школе;

Формирование у магистранта компетенций научно-педагогического работника, развитие навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности.

Формирование профессионально-педагогических умений преподавателя вуза;

Ознакомление с формами организации и методами воспитательно-образовательного процесса в вузе;

Ознакомление с разносторонней деятельностью преподавателя вуза как ученого, педагога, воспитателя;

Овладение навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной, научно-исследовательской, методической работы;

Изучение современных образовательных технологий высшей школы;

Непосредственное участие практикантов в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным заданием.

### ***1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики***

*Тип практики:* практика по профилю профессиональной деятельности.

*Вид практики:* производственная.

*Способ проведения практики* – стационарная лабораторная, выездная полевая.

*Форма проведения практики* – дискретная: по периодам проведения практики - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## **2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах**

Практика по профилю профессиональной деятельности (Б2.В.01(П)) является производственной, входит в блок «Блок Б 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений».

Практика по профилю профессиональной деятельности базируется на следующих дисциплинах: «Компьютерные технологии в биологии», «Математическое моделирование биологических процессов», «Современные проблемы биологии», «История и методология биологии», «Философские проблемы естествознания», Ознакомительная практика.

Знания и навыки, полученные в ходе прохождения практики, послужат основой для формирования профессиональных компетенций.

Результаты практики должны стать фундаментом дальнейшей научной работы обучающихся в качестве аспирантов, а также использоваться в процессе педагогической деятельности по окончании магистратуры.

*Объем практики:* 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность – 2 семестр – 2 недели, 3 семестр – 2 недели, в соответствии с графиком учебного процесса.

*Время проведения практики* - практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса - на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 семестре.

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

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПОП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-1</b>	Способен осуществлять различные виды учебной деятельности на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий	ПК.-1.1. Знает современные методы и технологии обучения. ПК.-1.2. Умеет самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок. ПК.-1.3. Владеет навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и	<b>Знать:</b> современные методы и технологии обучения. <b>Уметь:</b> самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок. <b>Владеть:</b> навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в

		дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды.	профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды.
<b>ПК-4</b>	Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, исполнению информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценки результатов лабораторных и полевых исследований	ПК-4.1. Знает современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях. ПК-4.2. Умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты. ПК-4.3. Владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.	<b>Знать:</b> современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях. <b>Уметь:</b> планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты. <b>Владеть:</b> базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.
<b>ПК-6</b>	Способен формировать междисциплинарные связи в области биологии, химии, физики и других наук на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности	ПК-6.1. Знает основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других. ПК-6.2. Умеет применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности. ПК-6.3. Владеет	<b>Знать:</b> основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других. <b>Уметь:</b> применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> методами критического анализа

		методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований.	научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований.
--	--	---	---

#### 4. Содержание практики

##### 4.1. Содержание практики в 2 семестре

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
1.	Подготовительный этап	1.Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Инструктаж по ТБ (в КЧГУ и на месте прохождения производственной практики). 2.Подбор литературных данных по исследуемой проблеме. 3.Составление плана-схемы научного исследования.
2.	Основной этап	1.Проведение научного исследования. 2.Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных. 3.Обработка литературных данных по исследуемой проблеме.
3.	Заключительный этап	1.Подготовка научных публикаций. 2. Оформление отчета о практике. 3.Заключительная конференция Защита отчета по практике.

##### 4.2. Содержание практики в 3 семестре

Практика в 3 семестре ориентирована на тип задач профессиональной деятельности педагогический и научно-исследовательский.

Результаты практики будут реализованы в последующей педагогической деятельности магистрантов.

В ходе практики обучающиеся выполняют следующие виды деятельности: учебно-методическую, учебную и организационно-воспитательную.

Практика разделена на три этапа: подготовительный, основной и заключительный.

На подготовительном этапе практики магистрант выбирает направление научно-педагогической работы и определяет:

1. Дисциплину и тему для проведения аудиторного занятия (лекции, семинара, лабораторного или практического занятия и т.п.);
2. Вид и тематику разрабатываемых оценочных средств (тестов, контрольных и экзаменационных заданий, эссе, тематики рефератов и т.п.);
3. Тематику, структуру и сценарий инновационной формы занятия;
4. Направление исследований и прогнозируемые результаты для оптимизации учебно-познавательной деятельности и повышения качества подготовки студентов;

5. Тематику, задачи и объем работы по решению текущих учебно-методических вопросов кафедры (совместная работа практиканта с профессорско-преподавательским составом кафедры);

6. Тематику, объем и наполнение проекта аудиторного занятия (подготовка проекта лекции или практического занятия, тесно связанного с темой научного исследования или выпускной квалификационной работой магистранта).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
1.	Подготовительный этап	Изучение: - требования Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в части обязанностей и ответственности педагогических работников; квалификационные требования, предъявляемые к преподавателю ВУЗа; - требования ФГОС ВО к подготовке бакалавров и магистров по направлению «Биология»; - «Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования» КЧГУ Определение: - дисциплины и темы, по которой планируется проведение аудиторного занятия для студентов; - видов и тематики разрабатываемых оценочных средств; - тематики и структуры инновационных форм занятий; - направления исследований и прогнозируемых результатов по оптимизации преподавательской деятельности; - тематики, задач и объема работы по решению текущих учебно-методических вопросов кафедры; - тематики, объема и наполнения проекта аудиторного занятия.
2.	Основной этап	Проведение аудиторного занятия; - разработка оценочных средств; - разработка инновационной формы занятия; - получение результатов по оптимизации преподавательской деятельности; - проведение учебно-методической работы на кафедре; - выполнение проекта аудиторного занятия
3.	Заключительный этап	Подготовка отчёта по практике. Заключительная конференция. Защита отчёта.

### 5. Формы отчетности по практике

Формой отчетности практики по профилю профессиональной деятельности (в т.ч. по семестрам) является во 2 семестре (1 курс) - зачет с оценкой  
в 3 семестре (2 курс) - зачет с оценкой.

По итогам практики студенты обязаны:

- предоставить дневник практики;
- подготовить и защитить отчёт о практике.
- предоставить отзыв руководителя практики от организации (вуза).

Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.



## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-1					
Базовый	<b>Знать:</b> современные методы и технологии обучения	Не знает современные методы и технологии обучения	В целом знает современные методы и технологии обучения	Знает современные методы и технологии обучения	
	<b>Уметь:</b> самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок	Не умеет самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок	В целом умеет самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок	Умеет самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок	
	<b>Владеть:</b> навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды.	Не владеет навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды	В целом владеет навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды	Владеет навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды	
Повышенный	<b>Знать:</b> современные методы и технологии обучения, содержание основных				В полном объеме знает современные методы и технологии обучения

	нормативных документов, регламентирующих биологическое образование на разных уровнях; структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации; виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения биологии				
	<b>Уметь:</b> самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок				В полном объеме умеет самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы по предметам на основе собственных наработок
	<b>Владеть:</b> навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды.				В полном объеме владеет навыком применения методических подходов и образовательных технологий с учетом принципа индивидуализации и дифференциации в профессиональной деятельности; навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей развития и воспитания в условиях созданной образовательной среды
<b>ПК-4</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> современные методы	Не знает современные методы	В целом знает современные методы	Знает современные методы	

	исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.	исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.	исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.	исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.	
	<b>Уметь:</b> планировать естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.	Не умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.	В целом умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.	Умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.	
	<b>Владеть:</b> базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований..	Не владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.	В целом владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.	Владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.	
Повышенный	<b>Знать:</b> современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.				В полном объеме знает современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях.
	<b>Уметь:</b> планировать естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.				В полном объеме умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.

					результаты.
	<b>Владеть:</b> базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований..				В полном объеме владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.
<b>ПК-6</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других	Не знает основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других	В целом знает основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других	Знает основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других	
	<b>Уметь:</b> применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности..	Не умеет применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности.	В целом умеет применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности.	Умеет применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности.	
	<b>Владеть:</b> методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований	Не владеет методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований	В целом владеет методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований	Владеет методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований	
Повышенный	<b>Знать:</b> основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других				В полном объеме знает основные понятия, концепции, методы и законы биологии, химии, физики, наук о Земле и других

<b>Уметь:</b> применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности.				В полном объеме умеет применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, химии, физики и других наук в профессиональной деятельности.
<b>Владеть:</b> методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований.				В полном объеме владеет методами критического анализа научных достижений и исследований в области биологии, химии и других наук, методами и процедурой проведения научных исследований

**6.2. 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**

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы используются следующие **типовые задания**:

**2 семестр**

**Задание 1. Введение**

Введение. Предмет и содержание практики по профилю профессиональной деятельности.

Составление плана-схемы научного исследования Постановка цели и задач исследования.

**Задание 2. Методы работы с научной литературой**

1. Анализ данных научной литературы – важнейший этап в выборе темы исследования.

2. Анализ и реферирование научных журналов, сборников научных трудов, монографий и материалов из сети Internet.

3. Принципы и правила составления библиографии в соответствии с действующими стандартами.

4. Компьютерная обработка текста. Сканирование текста. Обработка отсканированного текста в редакторе Word с помощью средств автоматизации и макросов, пользование закладками и комментариями.

5. Сортировка библиографии и списков

6. Написание обзора научной литературы

**Задание 3. Методы биологических исследований (полевых и лабораторных)**

1. Освоение методов лабораторных исследований биологических объектов.

2. Освоение методов полевых исследований биологических объектов.

3. Изучение исследовательского оборудования.

**Задание 4. Индивидуальная научно-исследовательская работа**

1.Проведение исследования в полевых или лабораторных условиях. Сбор материала по теме исследования.

2.Обработка и анализ полученных результатов исследования.

3.Написание отчета научно-исследовательской работы.

**Задание 6.Подготовка доклада, презентации**

**Задание 7. Подготовка и написание заключительного отчета**

**Задание 8.Заключительная конференция**

**3 семестр**

**Задание 1. Введение**

1.Цели, задачи и содержание научно-педагогической практики.

2.Система работы общеобразовательного учреждения: учебные планы, учебно-методические комплексы для преподавания дисциплин биологического профиля

3.Формы и методы преподавания в высших учебных и профессиональных образовательных учреждениях.

4.Система воспитательной и профориентационной работы.

**Задание 2. Подготовка к учебным занятиям**

1.Система подготовки к лекции, лабораторному и практическому занятию.

2.Постановка цели (образовательной и воспитательной).

3.Составление плана.

4.Выбор формы лекции или практического (лабораторного) занятия.

5.Подбор материала в соответствии с планом.

6.Подбор методов изложения и контроля знаний.

7.Инновационные и интерактивные методы обучения.

8.Интерактивные формы и методы подачи материала.

**Задание 3. Предметные методики и современные образовательные технологии**

1. Разработка оценочных средств.

2. Разработка инновационной формы занятия.

3. Получение результатов по оптимизации преподавательской деятельности.

4. Проведение учебно-методической работы на кафедре - выполнение проекта аудиторного занятия.

**Задание 4. Подготовка доклада, презентации**

**Задание 5. Подготовка и написание заключительного отчета**

**Задание 6. Заключительная конференция**

**6.3.Шкала оценки отчета о практике и его защиты**

**2 семестр**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» компетенции освоены полностью	отчет и дневник составлен в соответствии с требованиями программы практики. Осуществлен сбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием; обучающийся прочно усвоил навыки работы на приборах, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с поставленными задачами и вопросами, связанными с применением научного оборудования, правильно обосновывает принятое решение по необходимости использования научного оборудования, правильно анализирует и трактует полученные результаты, умеет обосновать заключение по результатам исследования; проявляет самостоятельность при выполнении заданий; качественно, с обоснованием актуальности и оригинальности исследования написал обзор научной литературы и заключение по

	<p>результатам научного поиска;</p> <p>в отзыве руководителя содержится особое положительное мнение о деятельности обучающегося и/или рекомендация о будущей профессиональной деятельности;</p> <p>защита прошла в отведенное время. Ясно и четко изложен материал. Получены исчерпывающие ответы на вопросы. Представлены наглядные или презентационные материалы, позволившие полностью раскрыть тему выступления;</p> <p>магистрант отлично владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-4, ПК-6 компетенций и может применить их на практике.</p>
«Хорошо» компетенции в основном освоены	<p>если отчет и дневник составлен в соответствии с требованиями программы практики;</p> <p>осуществлен сбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием; обучающийся владеет умением работы на приборах, но не выработал прочных навыков, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с поставленными задачами и вопросами, связанными с применением научного оборудования, правильно обосновывает принятое решение по необходимости использования научного оборудования, правильно трактует полученные результаты, но затрудняется обосновать заключение по результатам исследования; качественно, с обоснованием актуальности и оригинальности исследования написал обзор научной литературы, но не написал заключение по результатам научного поиска;</p> <p>отзыв руководителя хороший;</p> <p>защита прошла в отведенное время. Изложена краткая необходимая информация. Ответы на вопросы получены частично. Наглядные или презентационные материалы либо частично представлены, либо информация, в них отраженная, не позволила полностью раскрыть тему выступления;</p> <p>обучающийся хорошо владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-4, ПК-6 компетенций и может применить их на практике.</p>
«Удовлетворительно» компетенции освоены частично	<p>отчет и дневник составлен в соответствии с требованиями программы практики; обучающийся знает, как работать на приборах, но не владеет умениями и навыками, умеет увязывать теорию с практикой, но не справляется с дополнительно поставленными задачами и вопросами, связанными с применением научного оборудования, правильно обосновывает принятое решение по необходимости использования научного оборудования, но затрудняется в трактовке полученных результатов и научном обосновании результатов исследования; написал обзор научной литературы, но не обосновал актуальность и оригинальность исследования, не написал заключение по результатам научного поиска;</p> <p>отзыв руководителя удовлетворительный;</p> <p>защита прошла в отведенное время. Обучающийся не уложился в отведенное время, либо окончил выступление раньше положенного времени, не изложив необходимую информацию. Ответы на вопросы получены поверхностные. Наглядные или презентационные материалы не представлены;</p> <p>обучающийся слабо владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-4, ПК-6 компетенций, затрудняется применить их на практике.</p>
«Неудовлетворительно» компетенции не освоены	<p>отчет и дневник составлен без учета требований программы практики; обучающийся не умеет работать на приборах, затрудняется увязать теорию с практикой, не может обосновывать решение о необходимости использования научного оборудования, с большими затруднениями выполняет практические работы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; допускает ошибки в трактовке полученных результатов, не умеет обосновать заключение по результатам исследования; не</p>

	<p>качественно написал обзор научной литературы, не обосновал актуальность и оригинальность исследования, не написал заключение по результатам научного поиска;</p> <p>отзыв руководителя неудовлетворительный;</p> <p>обучающийся не может дать ответы на вопросы. Наглядные или презентационные материалы не представлены;</p> <p>обучающийся на низком уровне владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-4, ПК-6 компетенций и не может применить их на практике.</p>
--	---

### ***3 семестр***

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«Отлично» компетенции освоены полностью	<p>отчет и дневник составлен в соответствии с требованиями программы практики. Осуществлен сбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием. В отзыве руководителя содержится особое положительное мнение о деятельности обучающегося и/или рекомендация о будущей профессиональной деятельности;</p> <p>защита прошла в отведенное время. Ясно и четко изложен материал. Получены исчерпывающие ответы на вопросы. Представлены наглядные или презентационные материалы, позволившие полностью раскрыть тему выступления;</p> <p>обучающийся отлично владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-1, ПК-6 компетенций и может применить их на практике.</p>
«Хорошо» компетенции в основном освоены	<p>отчет и дневник составлен в соответствии с требованиями программы практики. Осуществлен сбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием;</p> <p>отзыв руководителя хороший;</p> <p>защита прошла в отведенное время. Изложена краткая необходимая информация. Ответы на вопросы получены частично. Наглядные или презентационные материалы либо частично представлены, либо информация, в них отраженная, не позволила полностью раскрыть тему выступления;</p> <p>обучающийся хорошо владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-1, ПК-6 компетенций и может применить их на практике.</p>
«Удовлетворительно» компетенции освоены частично	<p>если отчет и дневник составлен в соответствии с требованиями программы практики;</p> <p>отзыв руководителя удовлетворительный;</p> <p>защита прошла в отведенное время. Обучающийся не уложился в отведенное время, либо окончил выступление раньше положенного времени, не изложив необходимую информацию. Ответы на вопросы получены поверхностные. Наглядные или презентационные материалы не представлены;</p> <p>обучающийся слабо владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-1, ПК-6 компетенций, затрудняется применить их на практике.</p>
«Неудовлетворительно» компетенции не освоены	<p>отчет и дневник составлен без учета требований программы практики;</p> <p>отзыв руководителя неудовлетворительный;</p> <p>обучающийся не может дать ответы на вопросы. Наглядные или презентационные материалы не представлены;</p> <p>обучающийся на низком уровне владеет знаниями, умениями и навыками при реализации ПК-1, ПК-6 компетенций и не может применить их на практике.</p>



**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

№	Критерии оценки результатов практики	Показатели
1	Качество выполнения тематических заданий	Соответствие результата, полученного в ходе выполнения практики, заданию, данному студенту
		Объем выполненного задания, предусмотренного программой практики
		Качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики (последовательность и рациональность выполнения; учет современных достижений; владение умениями и навыками работы с научной литературой, научным оборудованием и методами статистической обработки результатов исследования)
2	Наличие отчетных документов	Дневник практики
		Отчет студента о прохождении практики
		Отзыв руководителя практики от организации (вуза)
3	Защита отчета	Уровень подготовки доклада и презентации на заключительной конференции

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса**

**7.1. Основная литература:**

1. Голубев, В. В. Методология научных исследований : методические рекомендации / В. В. Голубев, А. В. Кудрявцев, А. С. Фирсов. — Тверь : Тверская ГСХА, 2014. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134202>
2. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. — Кострома : КГУ, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177619>.
3. Методические рекомендации по подготовке магистерской диссертации : учебное пособие / В. А. Зорин, В. А. Даугелло, Н. С. Севрюгина, К. К. Шестопапов. - Москва : МАДИ, 2013. - 87 с. - ISBN 978-5-361-00098-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/449243>.
4. Организационно-методические основы производственной (педагогической) практики магистров : учебное пособие / О. А. Григорьев, Е. А. Стеблецов, А. Н. Махинин, Е. В. Колосова. — Воронеж : ВГПУ, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-00044-818-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253352>.
5. Педагогическая практика : методические указания. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148556>.
6. Скопа, В. А. Методология научного исследования : учебное пособие / В. А. Скопа. — Барнаул : АлтГПУ, 2022. — 219 с. — ISBN 978-5-907487-17-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292190>.

7. Янковская, В. В. 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>.

## 7.2. Дополнительная литература:

1. Методические рекомендации по производственной практике: Педагогическая практика : методические рекомендации / составители Е.А. Поляков. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282860>.
2. Организационно-методические основы производственной (педагогической) практики магистров : учебное пособие / О. А. Григорьев, Е. А. Стеблецов, А. Н. Махинин, Е. В. Колосова. — Воронеж : ВГПУ, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-00044-818-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266888>.

## 8. Требования к условиям реализации рабочей программы практики

### 8.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум». Договор № 249-эбс от 14 мая 2025 г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	от 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г.	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru/">http://lib.kchgu.ru/</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru/">http://rusneb.ru/</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: <a href="http://polpred.com/">http://polpred.com/</a>	Бессрочный

## **8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики**

Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым потенциалом с использованием материальной и информационной базы данной организации, с которой Университетом (институтом/факультетом) заключен договор, а также в структурных подразделениях, лабораториях Университета.

Для осуществления материально-технического обеспечения реализуемых образовательных программ институт/факультет располагает необходимыми учебно-лабораторными помещениями, обеспечивающими качественную подготовку специалистов. Существует развитая материально-техническая база для проведения образовательной деятельности, включающая компьютеры, сканеры, телевизоры, мультимедийные средства (проекторы, интерактивные доски).

Реализация практики обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

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 практик:

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор, интерактивная доска.

2. Лаборатория для проведения лабораторных занятий, практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик:

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, шкафы, сейф.

Лабораторное оборудование: химическая посуда, мойка для лабораторной посуды – 3 шт., вытяжной шкаф для химической посуды, шкаф металлический (серия КБ) КБ 10, стол лабораторный для химического исследования 8000, весы ВПС – 0,5/0,1-1; микроскоп Альтами 136 – 4 шт., микроскоп бинокулярный ЛОМО МБС.200, микроскоп Биолан С-11 №875234 – 3 шт., прибор анаэроустат (для выращивания культивирования в чашках петри микроорганизмов АЭ-01), сушильный шкаф, термостат ТС-80М-2.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор.

3. 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.

4. Научно-исследовательская лаборатория геоэкологического мониторинга для проведения различных видов практик (369210, 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 Meteoskan RSTO 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» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, ноутбук – 1 шт., проектор, экран настенный.

5. ФГБУ «Тебердинский национальный парк» (369210, Карачаево-Черкесская республика, г. Теберда, пер. Бадукский, д.1.).

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

При проведении практики по профилю профессиональной деятельности используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
4. Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г., с 27.02.2025 по 07.03.2027г.
5. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
6. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

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

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru> .
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru/>

## **9. Особенности организации и проведения практики 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).

#### 9.1. 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.

#### 9.2. 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).

#### 9.3. 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.

#### 9.4. 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.

#### 9.5. 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).

#### 9.6. 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.

### 10. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО</b>