ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы
Экологический мониторинг для устойчивого развития

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Год начала подготовки – 2026

Карачаевск, 2026

Составитель: к.г.н., доц., Салпагарова С.И.

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

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2026-2027 учебный год, протокол № 7/1 от 27.04.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... 4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... 6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... 6
5.2. Тематика лабораторных занятий 9
Учебным планом не предусмотрены. 9
5.3. Примерная тематика курсовых работ..... 9
6. Образовательные технологии 9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... 10
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций..... 10
7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины 13
7.2.1.Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:.....13
7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....14
7.2.3 Бально-рейтинговая система оценки знаний магистров.....15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса 16
8.1. Основная литература:..... 16
8.2. Дополнительная литература:..... 17
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) 17
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)..... 18
10.1. Общесистемные требования..... 18
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины 18
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения..... 19
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы..... 19
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 19
12. Лист регистрации изменений..... 21

1. Наименование дисциплины

Методология научных исследований в профессиональной деятельности

Целью изучения дисциплины является обеспечение студентов магистратуры необходимыми теоретическими и практическими навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, формирование методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Основными задачами дисциплины являются:

- Развить магистрантами знания методологии, методов и навыков научного исследования;
- актуализировать и углубить знания обучающихся по теоретико-методологическим и технологически аспектам научно-исследовательской деятельности в сфере экологического мониторинга и управления природопользованием;
- сформировать умения системного подхода при освоении применении современных методов научного исследования, анализе научной информации необходимой для решения задач в предметной сфере профессиональной деятельности;
- сформировать мотивационные установки к самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного обще интеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении в предметной сфере профессиональной деятельности.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль – Управление природопользованием (квалификация – «магистр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Методология научных исследований в профессиональной деятельности*» (Б1.О.05) относится к обязательной частиБ1.

Дисциплина (модуль)изучаетсяна1курсево2семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1.О.05
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
для успешного освоения дисциплины студент магистратуры должен иметь базовую подготовку в экологии, геоэкологии, природопользовании, экономике природопользования, картографировании в природопользовании, геоинформационных системамах в природопользовании.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) Необходимо как предшествующее:	
Дисциплина «Методология научных исследований в профессиональной деятельности» является базовой для успешного выполнения "Научно-исследовательской работы", "Технологической(проектно-технологической практики", "Преддипломной практики","Подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы".	

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

Процесс изучения дисциплины «Методология научных исследований в профессиональной» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПВО	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1анализируетпроблемнуюситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 определяет недостающую информацию необходимую для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 критически оценивает надежность источников иформации, работае тс альтернативной информацией из разных источников УК-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5строитсценарииреализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1используетосновныеметодыэмпирическихнаблюденийза компонентами окружающей среды; современные измерительные приборы и оборудование для анализа качества социально-экологических систем ОПК -3.2 применяет дистанционные методы научных и прикладных исследований в управлении комплексного, безотходного использования природных ресурсов ОПК -3.3 использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга, с целью подготовки пакета информации для принятияуправленческих решений рационального природопользования ОПК-3.4систематизируетиобрабатывает результаты полевых наблюдений и лабораторных анализов для выявления причинно-следственных связей трансформации природно- антропогенных систем; строит прогнозы развитияиуправлениеэкологическими рисками

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общаятрудоемкость(объем)дисциплины(модуля)составляет3 ЗЕТ, 108 аудиторных часов.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная	Заочная форма

		форма обучения	обучения
Общая трудоемкость дисциплины			108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):			10
в том числе:			
лекции			4
семинары, практические занятия			6
практикумы			-
лабораторные работы			-
Внеаудиторная работа:			
консультация перед зачетом			-
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)			94
Контроль самостоятельной работы			4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)			зачёт

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

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Для заочной формы обучения

№ п/п	Курс/семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в часах)			
			всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек	Пр	Контроль	
	1/2	**Раздел: Научноеисследование: содержание, формы, общая схема**	**56**	**2**	**4**	**4**	**46**
1.		Тема: "Базовые принципы и задачи научной деятельности"	4				4
2.		Тема: "Построение математических моделей оценки состояния	2				2

		окружающей среды"					
3.		Тема:«Накопление и обработка научной информации»	4				4
4.		Тема:"Наука и ее роль в развитии общества"	4				4
5.		Тема:"Этапы проведения научного исследования	2	2			
6		Тема: "Построение геоинформационных моделей оценки состояния окружающей среды"	2		2		
6.		Тема:"Анализинформации и формулирование задачнаучногоисследования"	4				4
7.		Тема: «Планирование, организация, структура, оформление и написание научно- исследовательской работы»	4		2		2
8.		Тема: "Особенности создания презентации"	2				2
9.		Тема: "Представление результатов исследовательской деятельности"	4				4
10.		Тема:"Защита исследовательской работы»	4				4
11.		Тема:«Научные работы: виды и специфика»	2				2
12.		Тема: Культура и мастертво исследователя	2				2
13.		Тема: Занятие в компьютерном классе: анализ сайтов исследовательских организаций (wciom.ru, fom.ru, levada.ru и др.) с целью концептуализации специфики эмпирического исследования управленческих процессов	6				6
14.		Тема: Общие рекомендации поподготовке, написанию и представлению научных работ	6				6
15.		**Раздел: Методы научного познания и их использование для поиска истины**	**52**	**2**	**2**		**48**
16.		Тема:"Методика научного исследования"	4				4
17.		Тема: Контент-анализкак метод	4				4

		количественного исследования. Качественный анализ документов и его специфика					
18.		Тема: «Источники информации и методик и их обработки»	4				4
19.		Тема: «Источники информации и методики их обработки»	4				4
20.		Тема: " Методы интуитивного поиска в исследовании системуправления *Работа в малых группах*"	2				2
21.		Тема: "Содержание и этапы научной деятельности"	4				4
22.		Тема: "Представление макетов заявок на конкурс поддержкимолодых ученых РГНФ и РФФИ, обсуждение их оценок (работа экспертнойгруппы)	2		2		
23.		Тема: "Составление письма запросав фонд. Подготовка сопроводительных документов на индивидуальный грант"	2				2
24.		Тема:"Работа над рукописями диссертаций	6	2			4
25.		Тема:"Методология диссертационного исследования"	2				2
26.		Тема:"Составление рабочего тезауруса (таблицы, кластера) по теме исследования"	4				4
27.		Тема:«Логические ошибки в научных исследованиях. Примеры. Ошибки в авторефератах диссертаций по тематике геоэкология»	6				6
28.		Тема:"Методы иинструменты-проведенияисследований в ходе научно- исследовательской деятельности"	4				4
29.		Тема:«Издательская деятельность и печатная научная продукция»	4				4
30.		Контроль	4			4	
31.		**Всего**	**108**	**4**	**6**	**4**	**94**

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

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

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

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

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

1.Обсуждение в группах

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

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

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

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

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

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

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

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

2.Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с исполь-

зованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3.Дискуссия

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

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

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

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

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

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

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

7.1. ***Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций***

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (до 55 % баллов)
УК-1 Способен осуществлять критический анализпроблемныхситуацийна основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1анализируетпроблемнуюситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК-1.1анализирует проблемнуюситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК-1.1анализируетпроблемнуюситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК-1.1Не анализируетпроблемнуюситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

	УК-1.2 определяет недостающую информацию необходимую для решенияпроблемнойситуации,ипроектирует процессы по их устранению	УК-1.2 определяет недостающую информацию необходимую для решенияпроблемнойситуации,ипроектирует процессы по их устранению	УК-1.2 определяет недостающую информацию необходимую для решенияпроблемнойситуации,ипроектирует процессы по их устранению	УК-1.2 Не определяет недостающую информацию необходимую для решенияпроблемнойситуации,ипроектирует процессы по их устранению
	УК-1.3 критически оценивает надежность источников иформации,работаетсальтернативнойинформацией из разных источников	УК-1.3 критически оценивает надежность источников иформации,работаетсальтернативнойин- формацией из разных источников	УК-1.3 критически оценивает надежность источников иформамации,работаетсальтернативнойинформацией из разных источников	УК-1.3 критически не оценивает надежность источников иформации,работаетсальтернативнойин- формацией из разных источников
	УК-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основесистемногоимеждисциплинарного подходов	УК-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основесистемногоимеждисциплинарного подходов	УК-1.4 не разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основесистемногоимеждисциплинарного подходов	УК-1.4 не разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основесистемногоимеждисциплинарного подходов
	УК-1.5строитсценариореализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления	УК-1.5 не строитсценариореализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления	УК-1.5 не строитсценариореализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления	УК-1.5 не строитсценариореализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления
ОПК-3 Способен применять экологи-	ОПК-3.1использует основныеме-	ОПК-3.1используетосновныеметоды	ОПК-3.1используетосновныеметодыэм-	ОПК-3.1 Не используетосновныеметодыэмпириче-

ческие методыисследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	тодыэмпирическихнаблюденийза компонентами окружающей среды; современныеизмерительные-приборы иоборудование для анализа качества социально-экологических систем	дыэмпирическихнаблюденийза компонентами окружающей среды; современныеизмерительныеприборы иоборудование для анализа качества социально-экологических систем	пирическихнаблюденийза компонентами окружающей среды; современные-измерительные-приборы иоборудование для анализа качества социально-экологических систем	скихнаблюденийза компонентами окружающей среды; современныеизмерительныеприборы иоборудование для анализа качества социально-экологических систем
	ОПК -3.2 применяет дистанционные методы научных и прикладных исследований в управлении комплексного, безотходного использования природных ресурсов	ОПК -3.2 применяет дистанционные методы научных и прикладных исследований в управлении комплексного, безотходного использования природных ресурсов	ОПК -3.2 применяет дистанционные методы научных и прикладных исследований в управлении комплексного, безотходного использования природных ресурсов	ОПК -3.2 не применяет дистанционные методы научных и прикладных исследований в управлении комплексного, безотходного использования природных ресурсов
	ОПК -3.3 использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга, с цельюподготовкипакетаинформации дляпринятияуправленческихрешений рациональ-	ОПК -3.3 использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга, с цельюподготовкипакетаинформации дляпринятияуправленческихрешений рационального природопользования	ОПК -3.3 не использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга, с цельюподготовкипакетаинформации дляпринятияуправленческихрешений рационального природопользования	ОПК -3.3 не использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга, с цельюподготовкипакетаинформации дляпринятияуправленческихрешений рационального природопользования

	ного природопользования			
	ОПК-3.4систематизируетиобрабатывает результаты полевых наблюдений и лабораторных анализов для выявления причинно-следственных связей трансформации природно- антропогенных систем; строит прогнозыразвитияиуправлениеэкологическими рисками	ОПК-3.4 не систематизируети не обрабатывает результаты полевых наблюдений и лабораторных анализов для выявления причинно-следственных связей трансформации природно- антропогенных систем; строит прогнозыразвитияиуправлениеэкологическими рисками	ОПК-3.4 не систематизируети не обрабатывает результаты полевых наблюдений и лабораторных анализов для выявления причинно-следственных связей трансформации природно-антропогенных систем; строит прогнозыразвитияиуправлениеэкологическими рисками	ОПК-3.4 не систематизируети не обрабатывает результаты полевых наблюдений и лабораторных анализов для выявления причинно-следственных связей трансформации природно- антропогенных систем; строит прогнозыразвитияиуправлениеэкологическими рисками

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

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

1. Формирование необходимых умений и навыков проведения анкетирования.
2. Специфика проведения опроса в научных исследованиях.
3. Беседа как исследовательский прием. Стратегия и тактика проведения беседы.
4. Искусство задавать вопросы.
5. Проблема установления доверительных отношений.
6. Надежность информации, сообщаемой респондентом.
7. Применение наблюдения в разных видах исследования.
8. Документальные источники как объект изучения.
9. Проблема надежности и валидности тестовых методик.
10. Качественная и количественная информация, и работа с ними.
11. Методы статистического описания данных.
12. Методы графического представления данных.
13. Корреляционный анализ и сферы его применения.
14. Сущность, структура и функции познания.
15. Методология, принципы и методы исследования.
16. Структура проведения исследования.
17. Соотношение диагностирования и научного исследования.
18. Теоретические методы исследования.
19. Методика проведения наблюдения.
20. Методики проведения разных видов опросов.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

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

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации(зачет)

1. Содержание и формы научного исследования.
2. Общая схема хода научного исследования.
3. Методы научного познания и их использование для поиска истины. Общая характеристика.
4. Эмпирические и теоретические методы исследования.
5. Системный метод.
6. Междисциплинарный подход, его суть и реальные возможности реализации. Применение естественнонаучных методов в гуманитарной сфере исследований.
7. Научные работы: виды и специфика.
8. Особенности и этика научного труда.
9. Общие рекомендации по подготовке, написанию и представлению научных работ.
10. Подготовка и публикация статьи в журнале, рекомендованном ВАК РФ.
11. Источники информации и методики их обработки.
12. Роль и возможности компьютеров в процессе обработки источников и научной ин- формации.
13. Базы данных.Создание и регистрация
14. Использование Интернета для сбора источников. Сотрудничество в научной сфере.
15. Работа над рукописями научных работ. Приемы и стиль изложения материалов.
16. Редактирование рукописей.
17. Современные требования ГОСТов по оформлению библиографических описаний и ссылок.
18. Диссертация как вид научной работы и квалификационное сочинение.
19. Общее и особенное магистерской, кандидатской и докторской диссертаций.
20. Автореферат. Отзывы и рецензии.
21. Подготовка диссертации к защите. Процедура публичной защиты.
22. Виды и специфика научных форумов.
23. Участие в научных форумах.

24. Организация научных форумов.
25. Подготовка и представление доклада. Презентация
26. Фонды, программы, инициативы.
27. Организация и представление исследовательского проекта. Заявка на конкурс.
28. Выполнение исследовательского проекта и презентация результатов работы.
29. Издательская деятельность.
30. Печатная научная продукция.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании»:

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

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

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

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

7.2.3 Бально-рейтинговая система оценки знаний магистров

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

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

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

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

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

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

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

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

8.1. Основная литература:

1. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных ква-

лифика- ционных работах) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва :ИНФРА-М, 2022. — 210 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c4efe94f12440.58691332.-ISBN978-5-16-014583-9.- Текст:электрон- ный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815958
2. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб.пособие / Е. Д. Кравцова,А.Н.Городищева.-Красноярск:Сиб.федер.ун-т,2014.-168с.ISBN978-5-7638-2946-4.-Текст:электронный. URL:https://znanium.com/catalog/product/507377
3. Овчаров,А.О.Методологиянаучногоисследования:учебник/А.О.Овчаров,Т.Н.Ов-чарова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Высшееобразование:Магистратура). —DOI10.12737/357.-ISBN978-5-16-009204-Текст:электронный.- URL:https://znanium.com/catalog/product/1545403

8.2. Дополнительная литература:

1. Прохорова, Н. В. Математическое моделирование в биологии и экологии : учебное пособие / Н. В. Прохорова. — Самара : Самарский университет, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-7883- 1690-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256877 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кононова, З. А. Компьютерное моделирование. Экология : учебное пособие / З. А. Кононова, С. О. Алтухова, Г. А. Воробьев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. — 99 с. — ISBN 978-5-88526-928-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115015 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа.Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, реко-

	мендуемую литературу и др.

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

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»
http://kchgu.ru- адрес официального сайта университета
https://do.kchgu.ru- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
2026-2027 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
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

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

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

1. Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, сейф.

Технические средства обучения: Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 20 шт., принтер, проектор, телевизор, интерактивная доска.

2. 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

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

10.4. Современные профессиональныебазы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
3. Базы данных Scopus издательства Elsevirhttp://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
4. Гарант. Информационно-правовая база- www.garant.ru

Информационные справочные системы

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/
2. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - https://cyberleninka.ru/
3. Научная педагогическая электронная библиотека им. К. Д. Ушинского http://elib.gnpbu.ru/
4. Библиотека «Руниверс» https://runivers.ru/about/ru/
5. Педагогическая библиотека https://pedlib.ru/user/
6. БИБЛИОТЕКАРЬ.ру http://www.bibliotekar.ru/
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/
8. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов https://fgos.ru/

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

В процессе занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

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

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

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

Материально-техническая база для реализации программы:

1.Мультимедийные средства:

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

2.Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплектыMicrosoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбукиAser, Toshiba, Asus, HP;

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

12. Лист регистрации изменений

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