

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

Педагогический факультет

Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных
и естественно-научных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

29. 04. 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

Актуальные проблемы начального естественнонаучного образования
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

направленность (профиль)

Начальное образование; дошкольное образование

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная / заочная

Год начала подготовки – 2026

Карачаевск, 2026

Составитель: к.б.н., доцент Чотчаева Р.Р.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – «Начальное образование; дошкольное образование»; локальными актами КЧГУ.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2026-2027 уч.год., протокол № 7 от 23.03.2026 г.

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля):	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	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. Примерная тематика курсовых работ.....	9
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	11
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.	13
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	13
7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена.....	13
7.3.2. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	14
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	15
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	16
9.1. Общесистемные требования	16
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	16
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	17
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ...	17
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	17
11. Лист регистрации изменений	18

1. Наименование дисциплины (модуля):

Актуальные проблемы начального естественнонаучного образования

Цель дисциплины - приобретение студентами научного взгляда на мир; формирование целостного восприятия окружающего мира как единой в своей основе системы.

Задачи:

1. сформировать целостное представление о развитии науки и естествознания как историко-культурных явлениях;
2. изучить естествознание во временном развитии актуальных философских проблем, оснований современной науки;
3. формирование разностороннего и адекватного современному уровню представлению о науке, ее структуре, динамике и научной методологии, а также о роли философского знания в естественнонаучном поиске;
4. рассмотрение философских аспектов естествознания (проблема жизни, эволюционные идеи, принципы системности и детерминизма, самоорганизация и др.);
5. формирование способности применения философских идей и принципов в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.12.01 «Актуальные проблемы начального естественнонаучного образования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина (модуль) изучается на 5_курсе в 9 семестре очно; 6 курс, 11 семестр заочно.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.В.ДВ.12.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Технологии экологического воспитания» является необходимой основой для успешного освоения дисциплин, формирующих компетенции УК-8; ПК-1	

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

Процесс изучения дисциплины «Актуальные проблемы начального естественнонаучного образования» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни

	профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	и в профессиональной деятельности. УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
ПК -1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего):		
в том числе:		
лекции	12	2
семинары, практические занятия	24	4
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	36	62

обучающихся (всего)		
Контроль самостоятельной работы	-	4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Зачет	Зачет

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)

Очная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемко сть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего 72	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа 36
				Лек. 12	Пр. 24	Лаб.	
1.	5/9	Научное познание в социокультурном измерении Наука как социокультурный феномен и основа рационально организованной образовательной практики		2			2
2.		Методологические особенности, логика и методология научного познания в системе географических, биологических и педагогических наук			2		2
3.		Классический, неклассический и постнеклассический этапы развития области естественно-научного знания и их влияние на развитие отечественного естественнонаучного образования школьников.					2
4.		Закономерности и особенности развития науки и предметной методики		2	2		2
5.		Ведущие стратегии естественно-научных исследований в эпоху неклассической науки					2
6.		Научные традиции, научные революции и проблема междисциплинарных взаимодействий			2		2
7.		Уровни научного познания и особенности их проявления в системе естественно-научного и методического познания. Проблема классификации и взаимодействия методов в процессе научного исследования.		2			2
8.		Естественно-научное знание и образование в культуре			2		2

		техногенной и информационной цивилизации.					
9.		Проблемы развития естественнонаучного образования в условиях концептуальных сдвигов современного научного познания					2
10.		Источники, факторы и основные подходы к модернизации системы школьного естественно-научного образования		2	2		2
11.		Проблема фундаментализации образования и ее решение в новых образовательных стандартах.					2
12.		Проблема разработки содержания и структуры школьного естественно-научного образования			2		2
13.		Модернизация содержания и структуры школьного естественно-научного образования как важнейшая проблемная область современных исследований в предметной методике.		2	2		2
14.		Инновации как связующее звено теории и практики образования. Цель и функции образовательных инноваций.			2		2
15.		Инновации в теории и практике школьного естественно-научного образования как фактор повышения его качества			2		2
16.		Естественно-научное знание и образование в культуре техногенной и информационной цивилизации.		2	2		2
17.		Информационные процессы в современной науке. Информационное моделирование в системе школьного естественно-научного образования			4		4

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 72	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа 62
				Лек. 2	Пр. 4	Лаб.	
1.	5/9	Научное познание в социокультурном измерении Наука как социокультурный феномен и основа рационально организованной образовательной практики		2			2

2.		Методологические особенности, логика и методология научного познания в системе географических, биологических и педагогических наук			2		4
3.		Классический, неклассический и постнеклассический этапы развития области естественно-научного знания и их влияние на развитие отечественного естественно-научного образования школьников.			2		4
4.		Закономерности и особенности развития науки и предметной методики					4
5.		Ведущие стратегии естественно-научных исследований в эпоху неклассической науки					4
6.		Научные традиции, научные революции и проблема междисциплинарных взаимодействий					4
7.		Уровни научного познания и особенности их проявления в системе естественно-научного и методического познания. Проблема классификации и взаимодействия методов в процессе научного исследования.					4
8.		Естественно-научное знание и образование в культуре техногенной и информационной цивилизации.					4
9.		Проблемы развития естественно-научного образования в условиях концептуальных сдвигов современного научного познания					4
10.		Источники, факторы и основные подходы к модернизации системы школьного естественно-научного образования					4
11.		Проблема фундаментализации образования и ее решение в новых образовательных стандартах.					4
12.		Проблема разработки содержания и структуры школьного естественно-научного образования					4
13.		Модернизация содержания и структуры школьного естественно-научного образования как важнейшая проблемная область современных исследований в предметной методике.					4
14.		Инновации как связующее звено теории и практики образования. Цель и функции образовательных инноваций.					4
15.		Инновации в теории и практике школьного естественно-научного					4

		образования как фактор повышения его качества					
16.		Естественно-научное знание и образование в культуре техногенной и информационной цивилизации.					4
17.		Информационные процессы в современной науке. Информационное моделирование в системе школьного естественно-научного образования					4
18.		контроль	4				

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам

учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-

методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

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.

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

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

7.1. Индикаторы оценивания 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-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8.1. Знает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	УК-8.1. Знает основные факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	УК-8.1. Знает основные факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	УК-8.1. Знает фрагментарно факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		деятельности.		
	УК-8.2. Умеет применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	УК-8.2. Умеет применять основные методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	УК-8.2. Умеет применять основные методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	УК-8.2. Не умеет применять основные методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
ПК -1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	ПК-1.1. Знает основную структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	ПК-1.1. Знает основную структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	ПК-1.1. Знает фрагментарно основную структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ПК-1.2. Умеет частично осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	ПК-1.2. Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
	ПК-1.3. Владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	ПК-1.3. Не достаточно владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	ПК-1.3. Не достаточно владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	ПК-1.3. Не владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о бально-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена

Вопросы для зачета:

1. Междисциплинарный контекст понятия «естественнонаучное начальное образование».
2. Моделирование в педагогике и предметной методике. Методологическая ограниченность модельных представлений.
3. Обоснование категориально-понятийного аппарата. Общее понятие о категории. Философия и общенаучные категории.
4. Взаимосвязь и взаимодействие категорий философии, естествознания и предметной методики.
5. Основные способы организации научного знания. Научная теория как основная форма представления научного знания.
6. Особенности эмпирического и теоретического познания в естественных науках и методике их обучения в начальной школе.
7. Основные научные парадигмы и особенности их проявления в теории и практике начального естественнонаучного образования.
8. Научные традиции в системе естественнонаучного познания и их трансляция в систему начального естественнонаучного образования.
9. Генезис научных идей в естественнонаучном познании, социокультурные предпосылки их возникновения. Роль идеи в научном поиске.
10. Критерии достоверности научного знания. Общее понятие о достоверности научной информации. Проблема достоверности знания в науке и образовании в условиях развития новой информационно-коммуникативной образовательной среды.
11. Способы проверки достоверности научной информации в естественнонаучном и методическом исследовании.
12. Способы научных измерений в педагогике и психологии. Количественные и качественные показатели в педагогике и психологии.

13. Зарождение экспериментальной науки. Роль эксперимента в получении научного знания.
14. Педагогическая теория и экспериментальная работа.
15. Получение нового знания как важнейшая цель научной деятельности.
16. Новизна как характеристика научного исследования. Виды новизны в биологическом и методическом исследовании.
17. Единство теоретических, эмпирических и экспериментальных методов. Выбор методов исследования. Ответственность ученого за результат исследовательской работы.
18. Актуальность научной проблемы становления человека как субъекта образования в контексте социокультурного развития страны.
19. Становление и развитие человека в условиях образовательного пространства средствами школьной биологии: общая характеристика понятий.
20. Структурные компоненты научного познания. Проблема и гипотеза в научном исследовании.
21. Основные противоречия в развитии современного методического знания.
22. Проблема интеграции междисциплинарных знаний.
23. Основные способы интеграции наук в современных условиях.
24. Междисциплинарные научные представления о целях образования. Развитие междисциплинарных исследований проблем образования в современных условиях.
25. Классическая и неклассическая парадигма развития науки.

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

1. Специфика научного естественнонаучного познания. Проблема генезиса первичных научных обобщений и моделей.
2. Проблема трансляции первичных познавательных схем в содержание школьного естественнонаучного образования: отечественный и зарубежный опыт.
3. Специфика научной деятельности в области естественнонаучного образования.
4. Научное знание в образовании учащихся как основное средство интеллектуального развития учащихся, основа формирования научного способа мышления, научного мировоззрения.
5. Моделирование и прогнозирование как методы научного исследования.
6. Научное познание и ценности техногенной цивилизации. Стратегические ориентиры развития научного знания в XXI в.
7. Образование как комплексная научная проблема.
8. Эволюция базовых идей естественнонаучной картины мира как изменение типа рациональности в научном познании.
9. Принцип конструктивизма как основополагающий принцип современных научных исследований.

10. Современная научная картина мира. Универсальный эволюционизм – мировоззренческая основа современной естественнонаучной картины мира.
11. Научные и методологические подходы к модернизации естественнонаучного образования: проблема соотношения и взаимодополнительности.
12. Модернизация содержания и структуры школьного естественнонаучного образования как ведущая проблемная область современных исследований в предметной методике.
13. Педагогическое исследование в контексте развития современной науки. Аксиологический аспект научного исследования.
14. Методологическое обеспечение научных исследований в предметной методике.
15. Методологическая культура учителя. Характеристика основных элементов и проблема формирования в вузе.
16. Инновации как связующее звено теории и практики образования. Цель и функции образовательных инноваций.
17. Информационные процессы в современной науке. Информационное моделирование в системе школьного естественнонаучного образования.

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

8.1. Основная литература:

1. Естествознание: учебно-методическое пособие / составитель В. В. Васильченко; Сочинский государственный университет. - Сочи: СГУ, 2018. - 36 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147701> - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. Естественно-научная картина мира: учебное пособие / составитель Ф.А. Тамбиева; Карачаево-Черкесский государственный университет.- Карачаевск: КЧГУ, 2013. – 176 с.
3. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира: учебное пособие / Н. В. Клягин. - Москва: Логос, 2020. - 264 с. - ISBN 978-5-98704-553-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213737> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. Степин В.С. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации / В. С. Степин, Л. Ф. Кузнецова. - Москва, 1994.- 275 с. - ISBN 5-201-01853-X. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/347529> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
5. Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд. - Москва :Дашков и К, 2018. - 484 с.- ISBN 978-5-394-01999-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414982> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Ахмедова, Т. И. Естествознание: учебное пособие / Т. И. Ахмедова. - 2 изд., испр. и доп. - Москва: РГУП, 2018. - 340 с. (с приложением на Информационно-образовательном портале РГУП). - ISBN 978-5-93916-694-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1191373> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Основы экологической культуры: учебное пособие / составитель З. Ю. Уртенкова; Карачаево-Черкесский государственный университет.- Карачаевск: КЧГУ, 2015.- 240 с.
3. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания: учебник / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 540 с. - ISBN 978-5-394-01774-2. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/415287> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Островский, Э. В. Концепции современного естествознания: учебное пособие / Э. В. Островский. - Москва: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 141 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0593-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/914011> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

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

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

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
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс с 02.06.2026г. Электронный адрес: https://znanium.com	С 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г. 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.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП 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.

9.4. 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://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>.

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

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