

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

**Институт культуры и искусств
Кафедра профессионального образования, русского языка и методики
его преподавания**

**УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по УР**

_____ **М.Х. Чанкаев**

«29» апреля 2026 г., протокол № 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Естественно-научная картина мира

(наименование дисциплины (модуля))

**Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)**

(шифр, название направления)

«Музыка; мировая художественная культура»

Направленность (профиль) подготовки

бакалавр

Квалификация выпускника

Очная/заочная

Форма обучения

Год начала подготовки - 2022

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Составитель: Эркенова М.А., канд.биол.наук, доцент

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125; основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Изобразительное искусство и технология»; на основании учебного плана подготовки бакалавров направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Музыка; театральная художественная культура»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры: Профессионального образования, русского языка и методики его преподавания на 2022-2023 уч. Год
Протокол № 8 от 28.04.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
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 степени сформированности компетенций	11
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания	12
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	12
7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена	12
7.3.2. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	16
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	16
9.1. Общесистемные требования	16
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	17
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	17
10. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
11. Лист регистрации изменений	18

1. Наименование дисциплины (модуля)

Естественнонаучная картина мира

Целью изучения дисциплины является: становление общекультурных компетентностей путем развития естественнонаучных знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма и синергетики в соответствии к живой и неживой природе.

Для достижения цели ставятся задачи:

- определить роль и специфику гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, ее связей с особенностями мышления;
- сформировать представления о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;
- сформировать понимание о роли фундаментальных законов природы, составляющих основу современной естественнонаучной области знаний;
- сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний в различных областях естествознания;
- сформировать знания о функционировании планеты Земля как сложной гетерогенной природной системы;
- сформировать знания о месте и роли человека в природе, включая его деятельность в космическом пространстве;
- сформировать знания об эволюционной картине Вселенной как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, (квалификация – «бакалавр»).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 и изучается на 2 курсе в 4 семестре (очная ф/о), на 3 курсе в 5 семестре (заочная ф/о).

Для освоения учебного материала по дисциплине используются знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения естественных дисциплин в объеме программы средней школы. Курс "Естественнонаучная картина мира" является основой

для последующего изучения таких дисциплин как: Зоопсихология и сравнительная психология, Философия, Социология, Религиоведение.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в 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.	УК-8.1 анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.4 разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК.Б-8.1. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т. ч. с особыми образовательными потребностями ОПК.Б-8.2. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области ОПК.Б-8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки

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 з.е, 72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	32	4
в том числе:		
лекции	16	2
семинары, практические занятия	16	2
практикумы		
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа:		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
курсовое проектирование		

групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)		
творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	40	64
Контроль	-	4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачёт	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)

Для очной формы обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	Лекции	Практические занятия (в т.ч. семинары)	Лабораторные занятия	СРС	Промежуточная аттестация	Всего	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
Семестр 4								
Раздел 1. Естествознание. Определение и содержание понятия.								
Тема 1.1. Предмет и задачи естествознания.	2					2	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Тема 1.2. Методология научных исследований		2		2		4	ОПК-8	Фронтальный опрос
Тема 1.3. Методы научного познания				2		2	ОПК-8	Блиц-опрос
Раздел 2. Научная картина мира; принципы построения и организации научного знания								
Тема 2.1. Принцип глобального эволюционизма	2			2		4	УК-8 ОПК-8	Блиц-опрос
Тема 2.2. Саморазвитие и самоорганизация материи		2		2		2	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Тема 4.1. Искусственная радиоактивность		2		2		4	УК-8 ОПК-8	Тест Собеседование
Тема 4.2. Термоядерные реакции (ядерный синтез)				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Раздел 5. Основные представления о мегамире								
Тема 5.1. Звезды, их характеристики, источники энергии. Галактики и метagalaktiki	2			2		4	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 5.2. Эволюция и разбегание галактик		2		2		4	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Тема 5.3. Рождение и смерть звезд. Черная дыра				2		2	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Раздел 6. Теории возникновения жизни	2			2		4	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Раздел 7. Специфика живого								
Тема 7.1. Предмет изучения, задачи и методы биологии	2			2		4	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 7.2. Свойства живого		2		2		4	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос

Тема 7.3. Уровни организации живых систем				2		2	УК-8 ОПК-8	Эссе
Тема 7.4. Управление и регулирование в живых системах		2		2		4	УК-8 ОПК-8	Тест Собеседование
Тема 7.5. Концепция эволюции в биологии				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Раздел 8. Человек как высший результат эволюции Вселенной								
Тема 8.1. Место человека в системе животного мира и антропогенез	2			2		4	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 8.2. Эколого-эволюционные возможности человека				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Тема 8.3. Биосоциальные основы поведения				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Тема 8.4. Биосфера и место человека в биосфера		2				2	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 8.5. Антропогенный фактор и глобальные экологические проблемы	2			2		4	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Раздел 9. Концепция самоорганизации в науке								
Тема 9.1. Основные понятия и принципы синергетики	2					2	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Тема 9.2. Самоорганизация в неживой природе		2				2	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Тема 9.3. Самоорганизация в социальных системах				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Зачет							УК-8 ОПК-8	Вопросы к зачету
Всего за семестр	16	16		40		72		
Итого:	16	16		40		72		

Для заочной формы обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	Лекции	Практические занятия (в т.ч. семинары)	Лабораторные занятия	СРС	Промежуточная аттестация	Всего	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
Семестр 7								
Раздел 1. Естествознание. Определение и содержание понятия.								
Тема 1.1 Предмет и задачи естествознания.				2		2	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Тема 1.2. Методология научных исследований				4		4	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Тема 1.3. Методы научного познания				2		2	УК-8 ОПК-8	Блиц-опрос
Раздел 2. Научная картина мира; принципы построения и организации научного знания								
Тема 2.1. Принцип глобального эволюционизма				2		2	УК-8 ОПК-8	Блиц-опрос
Тема 2.2. Саморазвитие и самоорганизация материи				4		4	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Раздел 3. Материя. Виды материи								
Тема 3.1. Структурные уровни организации материи	2					2	УК-8 ОПК-8	Блиц-опрос
Тема 3.2. Элементарные (фундаментальные) частицы				2		2	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос

Раздел 4. Классификация явления природы								
Тема 4.1. Искусственная радиоактивность				2		2	УК-8 ОПК-8	Тест Собеседова- ние
Тема 4.2. Термоядерные реакции (ядерный синтез)				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Раздел 5. Основные представления о мегамире								
Тема 5.1. Звезды, их характеристики, источники энергии. Галактики и метagalактики		2				2	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 5.2. Эволюция и разбегание галактик				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Тема 5.3. Рождение и смерть звезд. Черная дыра				4		4	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Раздел 6. Теории возникновения жизни 2				2		2	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Раздел 7. Специфика живого								
Тема 7.1. Предмет изучения, задачи и методы биологии				2		2	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 7.2. Свойства живого				4		4	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Тема 7.3. Уровни организации живых систем				2		2	УК-8 ОПК-8	Эссе
Тема 7.4. Управление и регулирование в живых системах				4		4	УК-8 ОПК-8	Тест Собеседова- ние
Тема 7.5. Концепция эволюции в биологии				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Раздел 8. Человек как высший результат эволюции Вселенной								
Тема 8.1. Место человека в системе животного мира и антропогенез				4		4	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 8.2. Эколого-эволюционные возможности человека				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Тема 8.3. Биосоциальные основы поведения				4		4	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Тема 8.4. Биосфера и место человека в биосфера				2		2	УК-8 ОПК-8	Тест
Тема 8.5. Антропогенный фактор и глобальные экологические проблемы				2		2	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Раздел 9. Концепция самоорганизации в науке								
Тема 9.1. Основные понятия и принципы синергетики				2		2	УК-8 ОПК-8	Устный опрос
Тема 9.2. Самоорганизация в неживой природе				4		4	УК-8 ОПК-8	Фронтальный опрос
Тема 9.3. Самоорганизация в социальных системах				2		2	УК-8 ОПК-8	Творческое задание
Зачет							УК-8 ОПК-8	Вопросы к зачету
Всего за семестр	2	2		64		72		
Итого:	2	2		64		72		

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. 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 обуче-

ния. 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 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 (неудовле- творительно) (до 55 % баллов)
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в 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.	УК-8.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	УК-8.1. Знает основные принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	УК-8.13нает основные принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	УК-8.11. Знает фрагментарно принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-8.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	УК-8.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	УК-8.2. Умеет анализировать разнородные данные, оценивать качество принятых решений в профессиональной деятельности	УК-8.2.. Не умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, допускает грубые ошибки при принятии решений в простейших ситуациях профессиональной деятельности
	УК-8.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	УК-8.3. Не достаточно владеет навыками практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	УК-8.3. Не достаточно владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	УК-8.3Не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. В полном объеме осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	ОПК-8.1. Знает и объясняет с минимальной помощью (наводящими вопросами) трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучаю-	ОПК-8.1. Недостаточно знает и объясняет с помощью преподавателя трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучаю-	ОПК-8.1. Не знает трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями

	ми	щихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	щихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	
	ОПК-8.2. Уметь: Использовать методы научно-педагогического исследования в предметной области	ОПК-8.2. Умеет использовать методы научно-педагогического исследования в предметной области с минимальной помощью (наводящими вопросами).	ОПК-8.2. В целом с помощью преподавателя умеет использовать методы научно-педагогического исследования в предметной области.	ОПК-8.2. Не умеет проводить научно-педагогического исследования в предметной области
	ОПК-8.3. В полном объеме владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю (профилям) подготовки	ОПК-8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю (профилям) подготовки	ОПК-8.3. Недостаточно владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю (профилям) подготовки	ОПК-8.3. Не владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю (профилям) подготовки

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

1. Естествознание. Определение и содержание понятия. Задачи естествознания.
2. Методология научных исследований
3. Методы научного познания
4. Научная картина мира; принципы построения и организации научного знания
5. Принцип глобального эволюционизма
6. Саморазвитие и самоорганизация материи
7. Материя. Виды материи. Структурные уровни организации материи
8. Элементарные (фундаментальные) частицы
9. Классификация явления природы
10. Искусственная радиоактивность
11. Термоядерные реакции (ядерный синтез)
12. Основные представления о мегамире
13. Звезды, их характеристики, источники энергии
14. Галактики и метagalaktiki
15. Эволюция и разбегание галактик
16. Рождение и смерть звезд. Черная дыра

17. Теории возникновения жизни
18. Специфика живого
19. Предмет изучения, задачи и методы биологии
20. Свойства живого
21. Уровни организации живых систем
22. Управление и регулирование в живых системах
23. Концепция эволюции в биологии
24. Человек как высший результат эволюции Вселенной
25. Место человека в системе животного мира и антропогенез
26. Эколого-эволюционные возможности человека
27. Биосоциальные основы поведения
28. Биосфера и место человека в биосфера
29. Антропогенный фактор и глобальные экологические проблемы
30. Концепция самоорганизации в науке
31. Основные понятия и принципы синергетики
32. Самоорганизация в неживой природе
33. Самоорганизация в социальных системах
34. Естествознание в мировой культуре
35. Проблема двух культур
36. Двойственный характер науки

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине

«Естественнонаучная картина мира»:

- ✓ 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.

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

1. Интеграция естественнонаучного и гуманитарного знания
2. Научная картина мира; принципы построения и организации научного Знания
3. Материя. Виды материи. Структурные уровни организации материи
4. Классификация явлений природы
5. Типы взаимодействий в природе
6. Пространство и время

7. Тепловые процессы. Термодинамические свойства макросистем. Основные законы термодинамики
8. Концепции саморазвития и самоорганизации материи
9. Мультивселенная и антропный принцип
10. Химические концепции естествознания
11. Проблемы катализа
12. Биология как составная часть естествознания
13. Молекулярно-генетический уровень
14. Онтогенетический уровень
15. Популяционно-биоценотический уровень

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.

Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-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 "не зачтено". 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 (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Естественно-научная картина мира: учебное пособие / составитель Ф.А. Тамбиева; Карачаево-Черкесский государственный университет.- Карачаевск: КЧГУ, 2013. – 176 с. – URL <https://lib.kchgu.ru> (дата обращения: 16.04.2021). - Текст: электронный.
2. 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> (дата обращения: 24.04.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. 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> (дата обращения: 24.04.2021). – 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
2022/ 2023 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 179 от 25 марта 2022г. https://znanium.com/	от 30.03.2022г до 30.03.2023г.
2023-2024 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 915 от 12.05.2023г.	от 12.05.2023г. по 15.05.2024г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 238 от 23.04.2024г. Электронный адрес: https://znanium.com/	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
2025-2026 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум». Договор № 249-эбс от 14 мая 2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com/	от 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 ЭБС с 02.06.2026г. Электронный адрес: https://znanium.com/	от 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2022/ 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com/	от 14.03.2024г. по 19.01.2025г.
2025-2026	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор	от 11.02.2025г.

учебный год	№ 10 от 11.02.2025 г.	до 11.02.2026г.
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

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (лицензия №280E2102100934034202061), с 03.03.2021 по 04.03.2023 г.
- Kaspersky Endpoint Security (договор №56/2023 от 25 января 2023г.) Действует до 03.03.2025г.
- 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

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru/>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://fcior.edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru/>

10. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и 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

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
На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. по 15.05.2024г.	27.06.2023г., протокол № 10	29 июня 2023г., протокол №8
Договор № 238 ЭБС ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. Договор №36 от 14.03.2024г. ЭБС «Лань». Действует до 19.01.2025г.	29.05.2024г., протокол №9	29.05.2024г., протокол № 8
На антивирус Касперского. (Договор 0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует до 07.03.2027г. ЭБС ООО «Знаниум». Договор № 249 от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г. ЭБС «Лань». Договор №10 от 11.02.2025г. Действует до 11.02.2026г.	25.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г., протокол № 8
Обновлен договор №332 ЭБС ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 01.06.2027г.	28.04.2026г. протокол №8	03.06.2026г., протокол № 8