

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

директора ИКИ

Н.С. Кириченко

09 июля 2023г.

Рабочая программа дисциплины

Естественнонаучная картина мира

(Наименование дисциплины)

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Изобразительное искусство; технология

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Форма обучения – **очная/заочная**

Год начала подготовки - **2020**

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): «Изобразительное искусство и технология»; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры:
Профессионального образования, русского языка и методики его преподавания на 2023-2024 уч. год

Протокол № 10 от 03.07. 2023г.

И.О.зав. кафедрой



Л.А. Чагарова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
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
Для очной формы обучения.....	6
Для заочной формы обучения	8
6. Образовательные технологии	10
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	11
7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет).....	17
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	25
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	26
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	27
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	27
10.1. Общесистемные требования	27
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	27
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	30
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	30
12. Лист регистрации изменений	33

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»).

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 объёме программы средней школы. Курс "Естественнонаучная картина мира" является основой для последующего изучения таких дисциплин как: 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 компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-8	Способен создавать и поддерживать в	УК-8.1 анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических	Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных

	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.	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	ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
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	Знать: - понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся Уметь: - осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; - организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся. Владеть: - нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации

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 метagalактики	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	Всего	Планируемые результаты	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				2		2	УК-8	Фронтальный

(фундаментальные) частицы								ОПК-8	й опрос
Раздел 4. Классификация явления природы									
Тема 4.1. Искусственная радиоактивность				2			2	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 метagalaktики		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 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				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. 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 нахождение 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 использованием 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

	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 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					
Базовый	Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб	Не знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;	В целом знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы	Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;	

	спасения	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	
	Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	Не умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	В целом умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	
	Владеет методами прогнозирования опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Не владеет методами прогнозирования опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	В целом владеет методами прогнозирования опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Владеет методами прогнозирования опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	

Повышенный	Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения				В полном объеме знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
	Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях				В полном объеме умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
	Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности				В полном объеме владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний					
Базовый	<p>Знать: понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся</p>	<p>Не знает понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся</p>	<p>В целом знает понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся</p>	<p>Знает понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся</p>	
	<p>Уметь: осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; - организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся.</p>	<p>Не умеет осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; - организовывать</p>	<p>В целом умеет осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; -</p>	<p>Умеет выбирать осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; -</p>	

		ть научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся .	организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся	организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся	
	Владеть: нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научной исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации	Не владеет нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научной исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации	В целом владеет нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научной исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации	Владеет навыками нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научной исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации	
Повышенный	Знать: понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся				В полном объеме владеет понятие, структуру, функции, цели педагогической деятельности, требования к современному преподавателю ; - теоретические основы и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся

	<p>Уметь: осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; - организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся</p>				<p>В полном объеме осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации и адаптировать её к своей педагогической деятельности, использовать профессиональные базы данных; - применять достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности; - организовывать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся</p>
	<p>Владеть: нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации</p>				<p>В полном объеме нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы; - приёмами научной и профессиональной устной и письменной коммуникации</p>

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих

этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.2.1. 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.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

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 определено 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. Тестовые задания для проверки знаний студентов

(УК-8)1. Естествознание – это:

1. Отрасль научного познания
2. Отрасль народного хозяйства
3. Сфера социальных отношений

(ОПК – 8)2. Главная особенность науки – это её:

1. Регулирования со стороны идеологизированного руководства
2. Подчинение религиозным догмам положение
3. Зависимость от личности исследователя
4. Объективность

(ОПК – 8) 3. Первой в истории наук физическая картина мира была:

1. Метафизическая
2. Квантово-полевая
3. Электромагнитная
4. Механическая

(ОПК – 8) 4. Исходной основой всех знаний о природе в древности являлись знания:

1. Биологические
2. Химические
3. Медицинские
4. Физические

(ОПК – 8) 5. Материалистическая трактовка физической картины мира характерна для:

1. Эйнштейна и В. Гейзенберга
2. Э. Шредингера и А. Эйнштейна
3. М. Планка и А. Эйнштейна
4. Гейзенберга и Э. Шредингера

(ОПК – 8) 6. Физическая картина мира:

1. Занимает доминирующее положение в естественнонаучной картине мира
2. Является необязательной составляющей частью общей картины мира
3. Является необходимой, но не определяющей частью общей картины мира
4. Является наименее существенной частью общей картины мира

(УК-8)7. Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке:

1. Биологии
2. Агротехнике
3. Химии
4. Физике

(ОПК – 8) 8. В основу современной естественно-научной картины мира положены:

1. постулаты священных книг мировых религии
2. законы классической механики И. Ньютона
3. геоцентрическая модель Аристотеля - Птолемея
4. принципы релятивистской физики А.Эйнштейна, квантовой теории, эволюционистские

5. идеи синергетики
- (УК-8)9.** Порядок и уровни организации материи имеют структуру:
1. линейную
 2. циклическую
 3. иерархическую
 4. круговую
- (ОПК – 8)10.** Что является предметом (объектом) изучения в естествознании?:
1. человек и его отношения с окружающей средой
 2. объекты живой природы и законы их развития
 3. различные виды материи и формы их движения, их связи и закономерности
 4. объекты неживой природы и законы их взаимодействия
- (УК-8) 11.** Какой из перечисленных уровней относится к уровню организации живой материи:
1. популяционно-видовой
 2. психологический
 3. молекулярный
 4. организменный
- (ОПК – 8) 12.** Пространство в понимании современной физики – это:
1. Атрибут материи, определяемый связями и взаимосвязями движения тел
 2. Пустота, в которой находятся различные тела
 3. Свойство человеческого сознания упорядочивать предметы определять место одного рядом с другим
 4. Вечная категория сознания, врождённая как форма чувственного созерцания
- (УК-8) 13.** К свойствам пространства не относится:
1. Необратимость
 2. Непрерывность
 3. Протяжённость
 4. Прерывность
- (ОПК – 8) 14.** Вселенная в данный момент:
1. расширяется;
 2. сжимается;
 3. остается неизменной.
- (УК-8) 15.** Центр расширения Вселенной
1. находится в нашей галактике;
 2. в геометрическом центре Вселенной;
 3. центра расширения вообще нет.
- (ОПК – 8) 16.** Пространство и время:
1. никак не связаны между собой;
 2. образуют единый пространственно- временной континуум.
- (УК-8) 17.** Вселенная «родилась»
1. в процессе Большого взрыва;
 2. взрыва галактики;
 3. взрыва квазара.
- (ОПК – 8) 18.** Самоорганизация сопровождается:
1. понижением симметрии;
 2. повышением симметрии;
 3. симметрия неизменна.
- (ОПК – 8) 19.** Влияние Солнца на Землю не проявляется:
1. В вулканической деятельности
 2. В ионизации газов в атмосфере

3. В приливах и отливах морей и океанов
 4. В магнитных бурях в магнитосфере
- (УК-8)** 20. 97% массы земной коры составляет:
1. Силикат
 2. Алюминий
 3. Кислород
 4. Железо
- (УК-8)** 21. Для живых организмов нехарактерно:
1. Деление и отпочкование
 2. Метаболизм
 3. Способность обмена с окружающей средой
 4. Закрытость системы
- (ОПК – 8)** 22. Силовыми станциями клетки являются:
1. Митохондрии
 2. Ядра
 3. Лизосомы
 4. Рибосомы
- (ОПК – 8)** 23. Образование живыми растительными клетками органических веществ называется:
1. Фотосинтезом
 2. Хлоропластом
 3. Хемосинтезом
 4. Органическим синтезом
- (УК-8)** 24. Совокупность особей одного вида, имеющих единый генофонд и занимающих единую территорию, называется:
1. Популяцией
 2. Биогеоценозом
 3. Биосферой
 4. Биоценозом
- (УК-8)** 25. Единица строения и жизнедеятельности живого организма – это:
1. Ткань
 2. Молекула
 3. Атом
 4. Клетка
- (ОПК – 8)** 26. До конца XIX века возникновение жизни понималось как:
1. Самозарождение
 2. Направленная панспермия
 3. Формирование биотонических законов
 4. Ненаправленная панспермия
27. С точки зрения астрономов Ф.Хойла и Ч.Викрамасингха, споры жизни разносятся:
1. Астероидами
 2. Метеоритами
 3. Кометами
 4. Космической пылью
- (УК-8)** 28. Французский палеонтолог и теолог Тейяр де Шарден считает, что человек является:
1. Осью и вершиной эволюции
 2. Разрушительным фактором в жизни космоса
 3. Случайным звеном в цепи жизни Вселенной
 4. Обезьяной Бога

(ОПК – 8) 29. Согласно второму началу термодинамики, с течением времени в замкнутой изолированной системе энтропия должна:

1. Возрастать
2. Исчезнуть
3. Убывать
4. Стабилизироваться

(УК-8) 30. Синергетика – это наука о превращении:

1. Порядка - в хаос
2. Сложных систем в простые
3. Простых систем в сложные
4. Хаоса - в космос

(ОПК – 8) 31. Термин «синергетика» был введён в связи с исследованием:

1. Неравновесных фазовых переходов лазера
2. Реакции «химические часы»
3. Согласованных действий нервной системы при мышечных движениях
4. Сотрудничества оператора с компьютером

(ОПК – 8) 32. И.Р. Пригожин открыл самоорганизацию макросистем в виде:

1. Диссипативных структур
2. Нестационарных, нелинейных систем
3. Открытых каталитических систем
4. Концентрированных автоволн

(ОПК – 8) 33. Первое систематическое описание более 500 видов животных дал:

1. Гумбольд
2. Ламарк
3. Линней
4. Аристотель

(ОПК – 8) 34. Ж. Кювье полагал, что:

1. На земле постоянно появляются новые формы жизни
2. Животные существовали на Земле с момента её появления
3. Орган животного изменяется под влиянием окружающей среды, не влияя на изменения других органов
4. Периодически происходят глобальные катастрофы

(ОПК – 8) 35. Что исследует синергетика?

1. эффект взаимодействия больших систем;
2. эффект взаимодействия малых систем;
3. линейные системы;
4. нет верного ответа.

(ОПК – 8) 36. Когда возникла синергетика?

1. в 60-е гг. XX в.;
2. в 70-е гг. XX в.;
3. в 70-е гг. XIX в.;
4. в 80-е гг. XX в.

(ОПК – 8) 37. Кем были заложены основы синергетики?

1. Р. Майером, Д. Джоулем и Г. Гельмгольцем;
2. Больцманом и Гиббсом;
3. Г. Хакеном и И. Пригожиным;
4.]С. Карно

(УК-8) 38. Модели синергетики – это модели

1. нелинейных, неравновесных систем, подвергающихся действию факторов;
2. линейных и неравновесных систем;
3. нелинейных и равновесных систем;
4. линейных и равновесных систем, не подвергающихся действию факторов.

(ОПК – 8) 39. Указать неверное утверждение, что ...

1. [методы синергетики в значительной степени пересекаются с методами теории колебаний и волн, термодинамики неравновесных процессов, теории катастроф, теории фазовых переходов, статистической механики и др.];
2. синергетика исследует организационный момент, эффект взаимодействия больших систем;
3. естественнонаучная теория не дает объяснение целой области явлений в природе с единой точки зрения;

(УК-8) 40. Ключевыми моментами синергетики являются

1. устойчивость, универсальность;
2. изменчивость, наследственность, отбор;
3. нелинейность, открытость, самоорганизация;
4. инертность, дискретность.

(ОПК – 8) 41. Кто выдвинул принцип «порядок из шума»?

1. Д.И. Менделеев
2. И.Р. Пригожин;
3. Г.фон Ферстер;
4. Г. Хакен.

(ОПК – 8) 42. Синергетический стиль мышления – это?

1. многостороннее, нелинейное, открытое мышление;
2. свободная игра факторов, каждый из которых взят сам по себе;
3. познание природы на фундаментальном уровне;
4. принцип нелинейности.

(ОПК – 8) 43. Согласно какому принципу, реальные природные, общественные и психические явления и процессы детерминированы, то есть возникают, развиваются и уничтожаются закономерно, в результате действия определенных причин, обусловлены ими?

1. принцип вероятности;
2. принцип дополнительности;
3. принцип причинности;
4. принцип детерминизма;

(УК-8) 44. Концепция детерминизма – это:

1. процесс аналитического рассуждения от общего к частному;
2. установление новых закономерностей;
3. концепция мира, которая основывается на принципах причинности и закономерности;
4. мысленное выделение какого-либо предмета?

(ОПК – 8) 45. Синергетика в переводе с греческого означает:

1. сочетание;
2. сотрудничество;
3. соединение;
4. учение

(ОПК – 8) 46. Конвергенция – это:

1. схождение;
2. основной закон системы;
3. сближение и приобретение в ходе эволюции сходных признаков;
4. нет верного ответа?

(ОПК – 8) 47. Дивергенция – это:

1. расхождение потоков энергии системы в ходе её структурных перестроек;
2. рассеивание;
3. сближение;
4. приобретение в ходе эволюции сходных признаков?

(УК-8) 48. Что занимает лидирующее место в культуре нашей эпохи?

1. компьютерные достижения;
2. живопись;
3. наука;
4. музыка.

(ОПК – 8) 49. Кто провозгласил «Знание — сила»?

1. Ф. Бэкон;
2. Сеченов;
3. Менделеев;
4. Тимирязев.

(УК-8) 50. Для естественных наук характерно:

1. раскрытие намерений человека и его целей
2. объективность и достоверность в высокой степени
3. объяснение явлений, не сводящихся к рациональным началам.

Ключ к тестам по ЕНКМ

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
1	1	26	1
2	4	27	3
3	4	28	1
4	4	29	1
5	3	30	4
6	1	31	1
7	4	32	1
8	4	33	4
9	3	34	4
10	3	35	1
11	4	36	2
12	1	37	3
13	1	8	1
14	1	39	3
15	3	40	3
16	2	41	3
17	1	42	1
18	1	43	4
19	1	44	3
20	1	45	2
21	4	46	3
22	1	47	1
23	1	48	3
24	1	49	1
25	4	50	2

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«Естественнонаучная картина мира»:

- ✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).
- ✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объёме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения
- ✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов,

установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

- ✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров 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 "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:

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

8.1. Основная 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. 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.

3. 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> (дата обращения: 26.04.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Ботаника. Учебник для вузов: в 4т. Том 3 «Эволюция и систематика»: - М.: ИЦ «Академия», 2007 – 576 с.

2. Никонова М. А. Краеведение: учеб. пособие / М. А. Никонова. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 192 с.

3. Долгачева В.С. «Естествознание. Ботаника; учеб. пособие для студ. учреждений высшего проф. образования» (В.С. Долгачева, Е.М. Алексихина – изд. перераб. и доп. – М.: изд-й центр «Академия», 2012 368с

4. Колосеников С.И. «Экологическое основы природопользования»: Учеб. для студ. СПО – 4-е изд. перераб. и доп. – 304с., переплет. – М.: Дашков И.К.; 2017

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 удастся 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, рекомендуемую 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
2020-2021 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» № 4438 от 24.03.2020г.	24.03.20 по 30.03.21
2021-2022 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 5184 от 25 марта 2021г.	с 30.03.2021 г по 30.03.2022 г.
2022-2023 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 179 от 25 марта 2022г.	с 30.03.2022 г по 30.03.2023 г.

2023-2024 учебный год	ЭБС ООО «Знаниум» договор № 915 от 12.05.2023	12.05.2023 по 15.05.24
2020 / 2021 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 /2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/	Бессрочный
2023 / 2024 Учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

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. Учебная аудитория № 79 (3 этаж 1 учебного корпуса) для проведения занятий лекционного, практического, лабораторного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель:

стол преподавателя, столы ученические, стулья, доска меловая, чертежные принадлежности.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная)

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная)

ABBYY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная,

Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020),
бессрочная
GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 0E26-190214-143423-910-82), с 14.02.2019 по
02.03.2021г);
Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по
04.03.2023г.
KasperskyEndpointSecurity. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.);

Наглядные пособия:

учебно-методические плакаты

2.Общеуниверситетский компьютерный центр обучения и тестирования: 24
компьютеризированных мест (210 аудитория, 2 этаж 4 учебного корпуса)

3.Студенческий читальный зал на 65 мест (18 компьютеризированы с подключением к
сети Интернет);

4. Научный зал, каб.101 (учебно-лабораторный корпус), 20 мест, 10 компьютеров

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

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

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная),

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная),

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E2619021414342391082),

Срок действия: с 14.02.2019 по 02.03.2021г.

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061),

Срок действия: с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

KasperskyEndpointSecurity. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.);

5.Читальный зал, каб. 102а (учебно-лабораторный корпус)) 80 мест, 10 компьютеров.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro;

стационарный видеозумитель Clear View с монитором;

2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП);

акустическая система свободного звукового поля Front Row to Go/\$;

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

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784, бессрочная),

Microsoft Office (Лицензия № 60127446, бессрочная),

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E2619021414342391082),

Срок действия: с 14.02.2019 по 02.03.2021г.

KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061),

Срок действия: с 03.03.2021 по 04.03.2023г.

KasperskyEndpointSecurity. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.);

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.

2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная.
4. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
5. Kaspersky Endpoint Security (лицензия №280E2102100934034202061), с 03.03.2021 по 04.03.2023 г.
6. Kaspersky Endpoint Security (OE26-190214-143423-910-82), с 14.02.2019 по 02.03.2021г.
7. KasperskyEndpointSecurity. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.);
8. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
9. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

10.4. 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://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

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

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преимущество 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 позиция 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 процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины преподаватель руководствуется следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

– **Принцип индивидуального подхода**, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

– **Принцип вариативной развивающей среды**, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (наврушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

– **Принцип вариативной методической базы**, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, логопедии.

– **Принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ**, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий осуществляется учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ: повышенной утомляемости, инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях учитывается их склонность к перепадам настроения, эффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма.

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 «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2.Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфиденциальные комплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, 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, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола 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
Обновлен Договор с электронно-библиотечной системой «Лань» № СЭБ НВ -294 от 01.12.2020г. Бессрочный.	26.11.2020 г., протокол № 2	Решение Ученого совета от 03.12.2020г., протокол № 2	03.12.2020г.
Обновлены договоры: - на использование лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Kaspersky Endpoint Security (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы; - на предоставление доступа к ЭБС ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (с 30.03.2021 по 30.03.2022г.).	26.03.2021 г., протокол № 6	Решение ученого совета КЧГУ от 31 марта 2021г., протокол №6	31.03.2021г.
Обновлены договоры: - на использование лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. - на предоставление доступа к ЭБС ООО «Знаниум». договор № 915 от 12.05.2023	27.06.23г. , протокол № 10	Решение ученого совета КЧГУ от 29.06.23г., протокол № 10	