ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48ED F7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Кафедра философии и социальной работы

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
39.03.02. Социальная работа

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы
Социальная работа в системе социальных служб

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год начала подготовки – 2020

Карачаевск, 2024

Составитель: к.фил.н., доцент Лайпанова Ф.Х.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.02. Социальная работа, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 № 76 , основании учебного года подготовки 39.03.02. Социальная работа, профиль – Социальная работа в системе социальных служб ; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры философии и социальной работы на 2024-2025 учебный год, протокол № 9от 14.05. 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля).....4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....4
Дисциплина Б1.О.09 «Современная научная картина мира» относится к обязательной части блока Б1. «Дисциплины» (модули). Дисциплина (модуль) изучается: 4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) ...7
5.2. Виды занятий и их содержание.....9
Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов) 12
5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий.....12
5.4. Примерная тематика курсовых работ.....12
5.5.Самостоятельная работа и контроль успеваемости 12
6. Образовательные технологии 12
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....14
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций 14
7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины 17
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:.....17
7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет) 18
Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с результатами обучения в течение семестра, фиксируемыми в журнале согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров. Если студент не набрал за период изучения дисциплины необходимое для зачета количество баллов, он сдает зачет в устной форме.....19
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов.....19
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров.....21
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса.....23
8.2. Дополнительная литература:.....23
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) 23
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) 24
10.1. Общесистемные требования 24
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины 24
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения 24
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....26
12. Лист регистрации изменений.....28

1. Наименование дисциплины (модуля)
СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Целью дисциплины является формирование целостной современной научной картины мира посредством изучения многообразия форм существования материи, выявление единства закономерностей, определяющих свойства и развитие материальных систем на разных уровнях организации формировании в мировоззрении студентов целостной научной картины мира, и осознание места и роли в ней человека.

Задачи дисциплины:

- дать необходимые знания о строении и развитии мира неживой и живой природы, их взаимообусловленности;
- обучить методам научного познания, особенностям научного стиля мышления;
- показать взаимосвязь естественнонаучного и гуманитарного способов познания окружающего мира;
- изучить исторические этапы становления и развития науки и показать эволюцию окружающего мира как самосовершенствование форм организации материи;
- изучить проблемы рационального природопользования, концепции устойчивого развития, охраны природы деформирование представлений о биосоциальной сущности человека, его положении в системе живой природы, влиянии на биосферу.

Цель и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 39.03.02 – Социальная работа (квалификация – «бакалавр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.09 «Современная научная картина мира» относится к обязательной части блока Б1. «Дисциплины» (модули). Дисциплина (модуль) изучается:

- по очному обучению: на 2 семестре 1 курса
- по заочному обучению: на летней сессии1 курса.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.О.09
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины используются знания и умения, сформированные в процессе изучения естественнонаучных дисциплин на предыдущей ступени обучения	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Освоение дисциплины способствует умелому применению общенаучных методов, выработке научного стиля мышления, творческому поиску и критическому отношению в процессе усвоения таких дисциплин, как «Философия», «Современные теории социального благополучия», «Технология социальной работы», «Психология социальной работы», для успешного прохождения всех видов практик и др.	

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

Процесс изучения дисциплины «Современная научная картина мира» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует еѐ для решения по-	**Знать:** механизмы и методики поиска, анализа и синтеза

	информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи	информации, включающие системный подход в области образования; - методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации; **Уметь:** - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки **Владеть:** - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; - механизмами поиска информации, в том числе, с применением современных информационных и коммуникационных технологий
ОПК-3	Способен составлять и оформлять отчеты по результатам профессиональной деятельности в сфере социальной работы	ОПК.Б-3.1. Применяет знания стандартов по оформлению и составлению документов и отчетов ОПК.Б-3.2. Организует и контролирует этапы подготовки и готовности отчетов по профессиональной деятельности ОПК.Б-3.3. Дает оценку качества выполненной работе, осуществляет первичную проверку и анализ документов ОПК-3.4. Осуществляет взаимодействие с другими специалистами, учреждениями, организациями и сообществами при составлении отчетности	**Знать:** - принципы и требования составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности; - этапы подготовки и готовности отчетов по профессиональной деятельности; - учреждения, организации и сообщества, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности **Уметь:** - применять знание принципов и требований со-

			ставления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в профессиональной деятельности; - учитывать при составлении отчетов этапы подготовки отчетов по профессиональной деятельности; - согласовывать свои действия с представителями других учреждений, организаций и сообществ, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности **Владеть**: - навыками взаимодействия со смежными специалистами; - навыками составления, оформления и презентации отчетов по результатам профессиональной деятельности.

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 3 ЗЕТ, 108 академических часа.

Объѐм дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторная работа (всего):	54	10
в том числе:		
лекции	18	4
семинары, практические занятия	36	6
практикумы		
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа:		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54	94

Контроль самостоятельной работы		4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	зачет

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

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

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
1.	Логика и закономерности развития науки.	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
2.	Структурные уровни материального мира. Микро и макромир.	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
3.	Структура научного знания	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
4.	Научная картина мира.	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
5.	Развитие представлений о мире в эпоху ранних цивилизаций	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
6.	Первая научная революция и формирование основ классической науки.	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
7.	Эпоха эволюционных идей в естествознании и философии.	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
8.	Неклассический этап в развитии современной науки	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
9.	Особенности современного этапа развития наук	12	2	4		6	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты,

								решение кейсов
10.	Промежуточная аттестация							зачет
	Всего	108	18	36		54		

Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Пр	Лаб			
1.	Логика и закономерности развития науки.	10				10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
2.	Структурные уровни материального мира.	12	2			10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
3.	Структура научного знания	12		2		10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
4.	Научная картина мира.	10				10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
5.	Развитие представлений о мире в эпоху ранних цивилизаций	12				12	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
6.	Первая научная революция и формирование основ классической науки.	12	2			10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
7.	Эпоха эволюционных идей в естествознании и философии.	12		2		10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
8.	Неклассический этап в развитии современной науки	12				12	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
9.	Особенности современного этапа развития наук	12		2		10	УК-1ОПК-3	Устный опрос рефераты, решение кейсов
10.	Контроль	4						

	Всего	108	4	6		94		

5.2. Виды занятий и их содержание

5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Логика и закономерности развития науки.

Естественно-научная и гуманитарная культуры. Наука и общество. Естествознание как комплекс наук о природе. Научный метод. Критерии научности знания. Научная рациональность. Формы ненаучного знания (обыденное, художественное, мифологическое, религиозное, философское, донаучное, изотерическое и др.). Понятие метода и методологии. Формы научного знания. Нравственно-ценностные регулятивы науки. Границы научного метода.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Структурные уровни материального мира.

Развитие представлений о структуре материального мира. Свойства объектов микромира. Принципы дополнительности, соответствия, суперпозиции, симметрии. Материя в пространстве и времени. Законы сохранения. Свойства объектов макромира. Хаос и самоорганизация. Развитие представлений о строении и эволюции мегамира.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования.

Структура эмпирического исследования. Эксперимент. Систематические и случайные наблюдения. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структура теоретического исследования. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теории и особенности ее функционирования. Математический аппарат и его интерпретация.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Научная картина мира.

Понятие «научная картина мира». Основные функции (картина мира как онтология,

как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Взаимодействиенаучной картины мира и опыта.

Глобальные научные революции как изменение типа рациональности и их исторические разновидности (классическая и неклассическая наука).

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Развитие представлений о мире в эпоху древних цивилизаций, Средние века и эпоху Возрождения

Становление первой научной картины мира Аристотеля и ее роль в развитии научного знания. Геоцентрическая модель мира Аристотеля – Птолемея. Формирование основ естествознания в Средние века и эпоху Возрождения.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Тема: Первая научная революция и формирование основ классической науки

Подготовительный этап первой научной революции XV – XVI вв. (коперниканский

переворот в науке, соединение экспериментального метода с математическим описанием природы).

Эмпиризм и рационализм как две стратегии научного познания. Формирование механистической картины мира и ее влияние на развитие научного знания.

Кант о границах научного познания.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

Тема: Эпоха эволюционных идей в естествознании и философии

Космогонические гипотезы И. Канта (1774-1804) и П. Лапласа (1749-1827). Концепция развития Ж.Б. Ламарка (1744-1829) и концептуальная программа взаимодействия

природных катастроф и геологического эволюционизма Ж. Кювье (1769 – 1832). Эволюционная теория Ч. Дарвина (1809-1882). Вклад Гегеля (1770-1831) в эволюцию представлений о познавательном процессе.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Тема 8: Неклассический этап в развитии современной науки

Становление дисциплинарно-организованной науки и кризис естественнонаучного

знания в конце XIX столетия. Формирование основ неклассической картины мира и неклассического естествознания.

Проблема соотношения естественнонаучного и социально-гуманитарного знания.

Сближение идеалов и ценностных ориентаций естественных, социальных и гуманитарных наук.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

Тема: Особенности современного этапа развития наук

Компьютеризация науки, ее проблемы и последствия. Формирование нового типа мышления и познавательной деятельности.

Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира.

Синергетика и новые стратегии научного поиска.

Перспективы научно-технического прогресса. Этические проблемы науки XXI век

5.2.2. Тематика и краткое содержание практических занятий

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1,2.

Тема: Наука в контексте современной культуры

1. Место и роль науки в культуре техногенной цивилизации
2. Естественнонаучный и гуманитарный тип мышления.
3. Специфика естественнонаучного познания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3,4.

Тема: Структурные уровни материального мира

1. Свойства объектов микромира. На нотехнологии. Большой адронный коллайдер.
2. Свойства объектов макромира. Хаос и порядок. Синергетика. Золотое сечение – закон проявления гармонии в природе.
3. Материя в пространстве и времени. Специальная и общая теории относительности.
4. Звезды, их происхождение и роль в развитии Вселенной.

Доклады

• Происхождение и строение Млечного путии Солнечной системы.

•Происхождение и строение Земли.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5,6.

Тема: Структура научного познания

1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
2. Структура эмпирического исследования.
3. Структура теоретического исследования.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7,8.

Тема: Предпосылочные методологические структуры в системе теоретического знания

1. Научная картина мира.

2. Стиль научного мышления.
3. Парадигмы и исследовательские программы в теоретическом познании.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9,10.

Тема: Развитие представлений о мире в эпоху Древних цивилизаций, Средние века и эпоху Возрождения

1. Характеристика типа знаний в цивилизациях Древнего Востока.
2. Появление и развитие теоретического мышления в Древней Греции. Система мира Аристотеля (физика и космология).
3. Развитие научного знания в средневековой Европе.
4. Ренессансная мировоззренческая революция
5. Основные направления развития научного знания в эпоху Возрождения.

Доклады

• Развитее геометрии и механики (Евклид, Архимед)
• Геоцентрическая система Птоломея.
• Естественно научные достижения средневековой арабской культуры
• Вклад средневековых мыслителей в пересмотр базовых принципов Аристотелевой физики
• От неоплатонизма к опытному изучению природы в эпоху Возрождения.
• Эволюция представлений о движении брошенного тела в механике XVI столетия.
• Развитие астрономических идей (Николай Коперник, Джордано Бруно, Иоганн Кеплер)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11,12.

Тема: Формирование картины мира и основ классической науки

1. Вклад Галилео Галилея в становление классической физики и новой астрономии.
2. Эмпиризм и рационализм как две стратегии научного познания. Формирование механистической картины мира и ее влияние на развитие научного знания.
3. «Натуральная философия» и систематика мира Исаака Ньютона
4. Классическая картина мира (идеалы классической рациональности и классическойнауки)

Доклады:

• Предшественники Ньютона в открытие закона всемирного тяготения.
• Кант о границах научного познания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13,14.

Тема: Эпоха эволюционных идей в естествознании

1. Космогонические гипотезы И. Канта (1774-1804) и П. Лапласа (1749-1827).
2. Концепция развития Ж.Б. Ламарка (1744-1829) и концептуальная программа взаимодействия природных катастроф и геологического эволюционизма Ж. Кювье (1769 – 1832).
3. Эволюционная теория Ч. Дарвина (1809-1882).

Доклад:

• Вклад Гегеля (1770-1831) в эволюцию представлений о познавательном процессе.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15,16.

Тема: Неклассический этап в развитии современной науки

1. Возникновение дисциплинарно организованной науки.
2. Формирование специализированных научных картин мира.
3. Становление квантовой механики и теории относительности.
4. Проблема соотношения естественнонаучного и социально-гуманитарного знания.

Сближение идеалов и ценностных ориентаций естественных, социальных и гуманитарных наук.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №17,18.

Тема 9: Особенности современного этапа развития науки

1. Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира.
2. Компьютеризация науки, ее проблемы и следствия.
3. Системный подход в современной методологии науки.

4. Синергетическая парадигма: самоорганизация, открытые системы, нелинейность и неравновесность. Перспективы научно-технического прогресса.

Доклады:

- Этические проблемы науки XXI века.
- Генезис и развитие биосферы.
- Концепции ноосферы.
- Биотехнологии и будущее человечества.
- Искусственный интеллект

Перечень дискуссионных тем для круглого стола

(дискуссии**,** полемики, диспута, дебатов**)**

Тема: Порядок и беспорядок в природе. Хаос

Тема: Пространство и время. Принципы относительности

Тема: Проблемы самоорганизации материи

Тема: Основные проблемы в этологии и роль агрессии в эволюции видов

5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.4. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

5.5.Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности:

- проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа;

- опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях);

- самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа;

- подготовка к текущему контролю;

-поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме;

-решение задач;

-подготовка к промежуточной аттестации.

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, глав-

ным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

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

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

1.Обсуждение в группах

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

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

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

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

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

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

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

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

2.Публичная презентация проекта

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

4. Круглый стол

В период подготовки к занятию определяются докладчик, содокладчик, состав экспертной группы в составе двух человек для учета выступлений и выставления индивидуальных оценок.

После вступительного слова преподавателя заслушивается доклад, задаются вопросы, а также выступает оппонент. Каждый участник не только задает вопросы, но и выдвигает свои гипотезы,

спорит, доказывает свою правоту, неоднократно обращается к записям лекций и учебных пособий для уточнения своих знаний и нахождения более убедительных и точных аргументов.

Главным и основным требованием к организации работы на таком семинаре является следующее: обучаемые должны как можно чаще решать проблемы, поставленные ими самими.

Заключительный этап:

– подводятся итоги семинара;
– заслушивается выступление экспертной группы с оценкой работы каждого обучаемого;
– проводится анкетирование обучаемых;
– ставятся задачи на самостоятельную работу.

Критерии оценки: грамотность и обоснованность выступления, активность участия в совместном процессе обсуждения

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

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

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					
Базовый	**Знать:** механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования	Не знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования	В целом знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования	Знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования	
	Уметь: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	В целом умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
	Владеть: механизмами поиска информации, в том числе, с приме-	Не владеет механизмами поиска информации, в том числе, с примене-	В целом владеет механизмами поиска информации, в том числе, с приме-	Владеет механизмами поиска информации, в том числе, с применением	

	нением современных информационных и коммуникационных технологий	нием современных информационных и коммуникационных технологий	нением современных информационных и коммуникационных технологий	современных информационных и коммуникационных технологий	
Повышенный	**Знать:** методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации				В полном объеме методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации
	Уметь: творчески походить к рассмотрению возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки				Умеет в полном объеме творчески походить к рассмотрению возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них				В полном объеме владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
ОПК-3					
Базовый	**Знать:** - этапы подготовки и готовности отчетов по профессиональной деятельности; - учреждения, организации и сообщества, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности	Не знает этапы подготовки и готовности отчетов по профессиональной деятельности; - учреждения, организации и сообщества, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности	В целом знает этапы подготовки и готовности отчетов по профессиональной деятельности; - учреждения, организации и сообщества, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности	Знает этапы подготовки и готовности отчетов по профессиональной деятельности; - учреждения, организации и сообщества, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности	
	Уметь: применять зна-	Не умеет применять знание	В целом умеет применять зна-	Умеет применять знание принци-	

	ние принципов и требований составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в профессиональной деятельности; - учитывать при составлении отчетов этапы подготовки отчетов по профессиональной деятельности	принципов и требований составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в профессиональной деятельности; - учитывать при составлении отчетов этапы подготовки отчетов по профессиональной деятельности	ние принципов и требований составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в профессиональной деятельности; - учитывать при составлении отчетов этапы подготовки отчетов по профессиональной деятельности	пов и требований составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности в профессиональной деятельности; - учитывать при составлении отчетов этапы подготовки отчетов по профессиональной деятельности	
	Владеть: навыками взаимодействия со смежными специалистами	Не владеет навыками взаимодействия со смежными специалистами	В целом владеет навыками взаимодействия со смежными специалистами	Владеет навыками взаимодействия со смежными специалистами	
Повышенный	**Знать:** принципы и требования составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности				Знает в полном объеме принципы и требования составления и оформления отчетов по результатам профессиональной деятельности
	Уметь: согласовывать свои действия с представителями других учреждений, организаций и сообществ, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности				Умеет в полном объеме согласовывать свои действия с представителями других учреждений, организаций и сообществ, с которыми осуществляется взаимодействие при составлении отчетности
	Владеть: навыками составления, оформления и				Владеет в полном объеме навыками составления, оформления и

	презентации отчетов по результатам профессиональной деятельности				презентации отчетов по результатам профессиональной деятельности

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

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

1. Наука как социальный институт
2. Научные революции и их роль в развитии науки.
3. Появление научной рациональности.
4. Наука и техника в античном мире
5. Ускорители элементарных частиц
6. Проблема эфира в современной физике.
7. История открытия основных элементарных частиц.
8. М. Планк. Жизнь и научная деятельность
9. Физика лазеров
10. Квантовая электроника
11. Время и черные дыры.
12. Возможна ли машина времени.
13. Неевклидова геометрия.
14. Принцип верификации научных теорий и проблема истинности
15. Вечные двигатели: история проблемы
16. Синергетика
17. Теории хаоса

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Концепции сциентизма и антисциентизма.
2. Роль математики в современном естествознании.
3. Центростремительная сила и движение планет.
4. Механика Галилея.
5. Механика Ньютона.
6. Происхождение солнечной системы.
7. Феноменологические модели строения вещества.
8. Радиоактивные превращения и искусственная радиация.
9. Обнаружения электромагнитных полей.
10. Современные проблемы квантовой механики.
11. Значение синергетики для современного естественнонаучного познания.
12. Проблемы соотношения вещества, поля, материи и энергии.
13. Роль симметрии и асимметрии в научном познании.
14. Основные проблемы современной химии.
15. Роль разнообразия в живой природе.
16. Теория хаоса и порядка.
17. Основные проблемы в этологии и роль агрессии в эволюции видов.
18. Представление о коэволюции.
19. Основные проблемы кибернетики.
20. Биосфера, человек и природа. Концепция А.Л.Чижевского

Критерии оценки:

Основными критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объѐму реферата.

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована еѐ актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объѐм, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочѐты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объѐм реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)

1. Наука: определение, функции, критерии.
2. Гипотеза и теория. Методы научного познания.
3. Исторический ход развития науки.
4. Научные революции.
5. Атомистическое строение материи.
6. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования.
7. Понятие «научная картина мира» и его генезис.
8. Общая и специальная картина мира.
9. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности и их исторические разновидности.
10. Развитие представлений о мире в эпоху древних цивилизаций Ближнего Востока.
11. Становление первой научной картины мира Аристотеля и ее роль в развитии научного знания.
12. Геоцентрическая модель мира Аристотеля – Птолемея.
13. Формирование основ естествознания в Средние века и эпоху Возрождения.

14. Подготовительный этап первой научной революции XV – XVI вв. (коперниканский переворот в науке, соединение экспериментального метода с математическим описанием природы).
15. Эмпиризм и рационализм как две стратегии научного познания.
16. Формирование механистической картины мира и ее влияние на развитие научного знания. Возникновение самоорганизации в неравновесных системах.
17. Понятия «хаос» и «бифуркация».
18. Самоорганизация и фазовые переходы.
19. Теории происхождения жизни: история проблемы.
20. Концепция А.И.Опарина.

Критерии оценки

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с результатами обучения в течение семестра, фиксируемыми в журнале согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров. Если студент не набрал за период изучения дисциплины необходимое для зачета количество баллов, он сдает зачет в устной форме.

«Зачтено» выставляется на зачете на основании следующих показателей:

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» выставляется на зачете на основании следующих показателей:

- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, не понимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

1. Эмпирическое знание:
   - базируется на системе аксиом
   - является не научным знанием
   - основано на интуиции
   - связано с измерениями
   - базируется на эксперименте (УК-1)
2. Признаки научных знаний:
   - проверяемость
   - опровержимость
   - универсальность
   - субъективность
   - согласованность (УК-1)
3. Объективность научного знания означает ...
   - независимость знания от человека - субъекта вообще
   - независимость от личности исследователя - субъекта
   - абсолютность - незыблемость знаний
   - независимость знания от метода его получения (УК-1)
4. Теоретический метод получения знаний:
   - анализ
   - синтез
   - наблюдение
   - измерение
   - классификация (УК-1)
5. Практический метод получения знаний :

- эксперимент
- моделирование
- наблюдение
- измерение
- абстрагирование (УК-1)

6. Система доказательств - логика была разработана в Древней Греции ... .
   - Демокритом
   - Аристотелем
   - Левкиппом
   - Пифагором (УК-1)
7. Сторонники эмпирического метода исследования:
   - Ф. Бэкон
   - Аристотель
   - Лейбниц
   - Галлей
   - Ньютон (УК-1)
8. Теоретический метод получения знаний был развит в работах :
   - Р. Декарта
   - Кеплера
   - Ломоносова
   - Лапласа (УК-1)

9.Рациональный (теоретический) метод базируется на :
   - системе постулатов
   - аксиом
   - интуиции
   - точных измерениях
   - использовании математического аппарата (УК-1)

10. Эксперимент как метод естествознания был развит в
   - Древнем Египте
   - Древней Греции
   - XVIII веке в Европе
   - XIX веке в Европе
   - XX веке в Европе (УК-1)

1. Синергетика:
   - рассматривает пути выхода цивилизации из энергетического кризиса
   - сформировалась во второй половине XX века
   - является современной теорией развития жизни
   - рассматривает общие закономерности в органической и не органической природе (ОПК-3)

2. Процессы самоорганизации происходят в системах, которые являются:
   - изолированными
   - закрытыми
   - неравновесными
   - нелинейными (ОПК-3)

3. В результате процессов самоорганизации в открытых системах, энтропия среды, окружающей системы…
   - перекачивается в систему, где реализуется самоорганизация
   - стремиться к минимуму

- не изменяется
- повышается (ОПК-3)

4. К закономерностям самоорганизации в любой системе относятся…
   - уменьшение энтропии среды при самоорганизации
   - уменьшение производства энтропии при самоорганизации системы
   - увеличение энтропии среды при самоорганизации
   - ускорение производства энтропии при самоорганизации системы (ОПК-3)
5. Негэнтропия это….
   - качество энергии
   - деградация энергии
   - противоположный эквивалент энтропии
   - переход одной формы энергии в другую (ОПК-3)
6. Информацией в современном естествознании называется ….
   - мера выбора из множества возможных вариантов
   - переход системы от хаоса к порядку
   - мера хаоса в системе
   - упорядоченность отдельных элементов системы (ОПК-3)
7. Информация эквивалентна ….
   - отрицательной энтропии
   - негэнтропии
   - энтропии
   - энергии (ОПК-3)
8. Уменьшение информации о внутренней структуре системы соответствует…
   - уменьшению энтропии
   - уменьшению негэнтропии
   - увеличению энтропии
   - увеличению негэнтропии (ОПК-3)
9. Информационные процессы термодинамически ….
   - обратимы
   - не обратимы
   - статичны
   - протекают с ростом энтропии (ОПК-3)
10. Принцип Ле Шателье описывает:
    - направление смещения фазового равновесия под влиянием внешних воздействии
    - направление смещения химического равновесия под влиянием внешних воздействии
    - влияние катализатора на скорость химической реакции
    - влияние температуры на скорость химической реакции (ОПК-3)

Критерии оценки

Менее 50% - неудовлетворительно
51-70% - удовлетворительно
71-90% - хорошо
91-100% - отлично

7.2.4. Бально-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. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература

1. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. - М., 1994.- 275 с. ISBN 5-201-01853-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/347529 (дата обращения: 13.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира : учебное пособие / Н. В. Клягин. - Москва : Логос, 2020. - 264 с. - ISBN 978-5-98704-553-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213737 (дата обращения: 13.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1. Сапольски, Р. Биология добра и зла: как наука объясняет наши поступки / Роберт Сапольски ; пер. с англ. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2019. - 766 с. - ISBN 978-5-00139-051-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1077979 (дата обращения: 13.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Осипов, Г. В. Математические методы в современных социальных науках : учебное пособие / Г. В. Осипов, В. А. Лисичкин ; под ред. В. А. Садовничего. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Социальные науки и математика). - ISBN 978-5-91768-470-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009045 (дата обращения: 13.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Циммер, К. Микрокосм: E. coli и новая наука о жизни / Циммер К. - Москва :Альпина нон-фикшн, 2016. - 394 с.: ISBN 978-5-91671-269-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914355 (дата обращения: 13.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/ индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться

	со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, 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
2021 / 2022 учебный годгод	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25 марта 2021г.	с 30.03.2021 г по 30.03.2022 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2021 /2022 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
2021 / 2022 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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для организации и проведения практической деятельности, научно-исследовательской работы. Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска маркер-	369200 Карачаево-Черкесская Республика, г.Карачаевск, ул.Ленина,29. Учебный корпус №4, ауд. 505

ная 2 шт. Технические средства обучения: телевизор, персональные компьютеры в количестве 4 шт. с подключенем к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета. Лицензионное программное обеспечение: – Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная – Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная – ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная – Calculate Linux (внесѐн в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), 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.	
Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций. Специализированная мебель: столы ученические, стулья, маркерная доска. Технические средства обучения: персональный компьютер с подключенем к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета. Лицензионное программное обеспечение: – Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная – Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная – ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная – Calculate Linux (внесѐн в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), 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.	369200 Карачаево-Черкесская Республика, г.Карачаевск, ул.Ленина,29. Учебный корпус №4, ауд. 409

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1) ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2) Calculate Linux (внесѐн в ЕРРП 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) KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 03.03.2021 по 04.03.2023г.
6) KasperskyEndpointSecurity (Лицензия № 0E26¬190214¬143423¬910¬82), с 14.02.2019 по 02.03.2021г..
7) Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
8) 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.

11.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).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуги тьютора, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано, как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университета комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ предусматривает:

- включение в вариативную часть учебного плана специализированных адаптационных дисциплин с целью дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации. Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся с ОВЗ;
- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе;
- обеспечение обучающихся с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации:

- обучающимся с ОВЗ и инвалидам предоставляется право выбора с учетом

индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения текущей и итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств, в форме тестирования и др.)

- для подготовки ответов на экзамене промежуточной и итоговой аттестации обучающимся с ОВЗ и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время и специальные технические средства.

При защите выпускной квалификационной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалиды могут самостоятельно определять способ представления результатов исследования (устно, письменно, с использование технических средств, различных систем коммуникации и др.).

При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете как в академической группе, так и индивидуально.

Лицам с ОВЗ и инвалидам, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях.

11. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2.Договор № 238 ЭБС ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 26.05.2025г. 3.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 4.Договор № 25 эбс «ЮРАЙТ» от 28.05.2024г. Действует до 11 мая 2025г.		29.05.2024г., протокол № 8	30.05.2024г.,