

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

Педагогический факультет

**Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных
и естественно-научных дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(шифр, название направления)

Направленность (профиль)

***Начальное образование;
организация воспитательной работы***

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Год начала подготовки – 2025

Карачаевск, 2025

Программу составил(а): доц. Эркенова М.А.

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

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2025-2026 учебный год, протокол № 4 от 24.04.2025г.

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля).....	4
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:.....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....	13
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	15
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	15
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.	17
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	17
7.3.1. Перечень вопросов для экзамена.....	17
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20
9.1. Общесистемные требования	21
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	22
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	22
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ...	22
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
11. Лист регистрации изменений.....	23

1.Наименование дисциплины (модуля) ***ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ***

Целью освоения учебной дисциплины «Естествознание» является формирование теоретических знаний и практических умений и необходимых навыков по земледовению, ботанике и зоологии с основами экологии в соответствии с современными требованиями целостной научной картины мира и природоохранной деятельности для обучения и воспитания детей дошкольного и младшего школьного возраста в области естествознания и экологии.

Для достижения цели ставятся задачи:

- формировать научную картину мира на основе изучения и понимания развития устройства мира природы и освоения основных законов природы.
- формировать систему знаний о теоретических основах наук о природе;
- формировать у студентов мотивационную и технологическую готовность к реализации экологического образования младших школьников на основе экоцентрического и личностного подходов;
- развивать умения осуществлять профессиональную деятельность в области начального образования по естествознанию;
- способствовать развитию умения формировать у учащихся устойчивый интерес к изучению природы и окружающего мира, творческие способности, стремление действовать, исходя из экологических ценностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы естествознания (земледования, ботаники, зоологии); системную организацию живой и неживой природы; основные направления развития естественных наук и их роль в развитии общества; современные тенденции в развитии биолого-экологического образования; прикладные направления применения естественных наук; основы рационального природопользования; взаимосвязи составных частей географической оболочки Земли, космические факторы воздействия на географическую оболочку, физико-географические закономерности Земли; группы растений и животных, другие компоненты живой природы, их отличительные признаки и эволюционные взаимосвязи; значение биологического многообразия в сохранения устойчивости биосферы.

Уметь: использовать естественнонаучную методологию при изучении и описании реальных процессов и явлений природы; творчески использовать теоретические знания в практической деятельности в школе; проводить наблюдения в природе, собирать и обрабатывать полевой материал; работать с разнообразными источниками естественнонаучной информации; конструировать модели уроков по естествознанию и реализовывать их в практической деятельности; вести наблюдения в природе; узнавать распространенные растения, животных, минералы и горные породы; использовать краеведческий материал

Владеть: различными способами познания и освоения окружающего мира; основными понятиями и методами естественных наук (земледования, ботаники и зоологии); системой знаний о взаимосвязях, существующих в природе между ее компонентами; организацией обучения и воспитания с использованием новых технологий; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы; правовыми основами природопользования; способами ориентирования на местности, изображения плана местности; основами метеорологических и фенологических наблюдений; методами определения распространенных видов растений и животных.

2.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Естествознание» относится к предметно-методическому модулю I учебного плана (Индекс: Б1.О.07.02).

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО	
Индекс	Б1.О.07.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Данная учебная дисциплина опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по	

естественно-математическим дисциплинам, изучаемым в школе: "Биология". "География", "Химия, "Физика", и др.
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
Дисциплина «Естествознание» является предшествующей следующим учебным дисциплинам: «Методика преподавания интегративного курса "Окружающий мир"», «Теория и технологии экологического образования детей», «Экология» Педагогическая практика в детском саду, школе.

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

Процесс изучения дисциплины «Естествознание» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
ПК -1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает преподаваемые предметы в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и общеобразовательной программы. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 ЗЕТ, 180 академических часов.

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	54	8
в том числе:		
лекции	18	4
семинары, практические занятия	36	4
практикумы	Не предусмотрено	Не предусмотрено
лабораторные работы		
Внеаудиторная работа:		
курсовые работы	-	-
консультация перед экзаменом	-	-
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)	90	164
Контроль самостоятельной работы	36	8
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Экзамен	Экзамен

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	Ку рс/ сем ест р	Раздел, тема дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			всего	Аудиторные занятия уч.			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
Раздел № 1. «Землеведение»							
1.	1/1	Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография.	2				2
2.	1/1	Земля-планета Солнечной системы. Состав и строение Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Солнечной системы. Две группы планет. Малые тела Солнечной системы. Звезды, их многообразие. Наша Галактика. Строение и Эволюция Вселенной	4	2			2

3.	1/1	Земля и окружающее её пространство	4		2		2
4.	1/1	Земля и окружающее её пространство.	2				2
5.	1/1	Характеристика Земли как планеты Гипотезы о происхождении Земли. Форма и размер Земли Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца. Измерение времени.	4	2			2
6.	1/1	Форма и движение Земли.	4		2		2
7.	1/1	Атмосфера Земли <i>Состав и строение атмосферы Земли. Нагревание атмосферы. Температура воздуха. Вода в атмосфере. Образование облаков, осадки. Давление атмосферы. Ветры, их виды. Погода и ее предсказание. Понятие о климате..</i>	4		2		2
8.	1/1	Атмосфера	2				2
9.	1/1	Водная оболочка Земли <i>Общие сведения о воде. Мировой океан. Подземные воды. Реки. Озера и болота.</i>	4		2		2
10.	1/1	Литосфера. Внутреннее строение и рельеф Земли. <i>Внутреннее строение Земли. Физические свойства и химический состав Земли. Методы изучения внутреннего строения Земли. Движения земной коры. Вулканы и землетрясения. Рельеф земного шара. Развитие земной коры. Почва.</i>	2				2
11.	1/1	Минералы. Горные породы. Полезные ископаемые КЧР	4		2		2
12.	1/1	Биосфера <i>Свойства биосферы. Круговорот веществ и энергии в биосфере.</i>	4	2			2
13.	1/1	Биосфера. Географическая оболочка	4		2		2
14.	1/1	Географическая оболочка» <i>Географическая оболочка. Природные зоны России</i>	2				2
15.	1/1	Географическая оболочка	2				2
Раздел №1				6	12		30
Раздел № 2. Многообразие органического мира Ботаника							
16.	1/1	Ботаника как наука. Предмет и задачи ботаники. «Строение и особенности растительной клетки» <i>Основные критерии живого. Строение клетки. Особенности жизнедеятельности клетки. Типы обмена веществ у организмов. Раздражимость и движение организмов. Жизненный цикл клетки.</i>	4	2			2

		<i>Формы размножения организмов.</i>					
17.	1/1	Растительные ткани	2				2
18.	1/1	Строение и особенности жизнедеятельности живых организмов. Растительные ткани	2		2		
19.	1/1	Устройство микроскопа, работа с ним	2				
20.	1/1	Понятие об органах растений. Корень	4	2			2
21.	1/1	Побег и система побегов. Стебель	2				2
22.	1/1	Растения, их строение. Вегетативные органы. Лист.	2				2
	1/1	Растения, их строение. Вегетативные органы	4		2		2
23.	1/1	Генеративные органы цветковых растений. Цветок.	2				2
24.	1/1	Растения, их строение. Вегетативные органы	4		2		2
25.		Вегетативные и генеративные органы растений	2				2
26.	1/1	Систематика растений. Низшие растения	4	2			2
27.	1/1	Систематика растений. Низшие растения	2		2		2
28.	1/1	Высшие споровые растения	2				2
29.	1/1	Высшие споровые растения	4		2		2
30.	1/1	Систематика растений. Низшие растения	2				
31.	1/1	Семенные растения	2				2
32.	1/1	Семенные растения	4		2		2
Раздел №2				6	12		30
Раздел № 3. Многообразие органического мира.							
Зоология							
33.	1/1	Предмет и задачи зоологии. Разделы зоологии. Животные. Подцарство одноклеточные, или простейшие	4	2			2
34.		Подцарство одноклеточные, или простейшие	2				2
35.	1/1	Подцарство многоклеточные. Тип кишечнополостные Общая характеристика типа	2				2
36.	1/1	Предмет и задачи зоологии. Подцарство одноклеточные и многоклеточные. Тип кишечнополостные	2		2		

		Общая характеристика типа					
37.	1/1	Тип плоские черви, Тип круглые черви.	2				2
38.	1/1	Тип плоские черви. Тип круглые черви.			2		
39.		Знакомство с многообразием круглых червей					2
40.	1/1	Моллюски и иглокожие					2
41.	1/1	Моллюски и иглокожие			2		
42.	1/1	Членистоногие. Общая характеристика	4	2			2
43.	1/1	Тип Хордовые (Chordata). Общая характеристика. Подтип Бесчерепные (Acrania) Подтип позвоночные. Рыбы	2				2
44.	1/1	Членистоногие. Общая характеристика. Тип Хордовые. Рыбы.	4		2		2
45.	1/1	Класс Земноводные (Амфибии) и пресмыкающиеся»	2				2
46.	1/1	Класс Земноводные (Амфибии) и пресмыкающиеся»	2		2		
47.	1/1	Тип Членистоногие. Общая характеристика	2				2
48.	1/1	Птицы. Общая характеристика	2				2
49.	1/1	Млекопитающие, или звери. Разнообразие млекопитающих и их значение.	2	2			
50.	1/1	Птицы, Млекопитающие, или звери. Разнообразие млекопитающих и их значение.	2		2		
Раздел				6	12		28
Раздел № 4. «Основы экологии»							
51.	1/1	Лекция №1. Тема: «Экология как наука. Экологические факторы. Биоценоз», «Человек и биосфера» <i>Воздействие на организмы экологических факторов.</i> <i>Взаимодействия факторов.</i> <i>Ограничивающий фактор. Основные свойства популяций.</i> <i>Взаимоотношения организмов.</i> <i>Биотические факторы среды.</i> <i>Экологические системы. Поток энергии в экосистемах и пищевые цепи.</i> <i>Свойства и структура биоценозов.</i> <i>Разнообразие биоценозов.</i>					2
Раздел 4				0	0		2
Итого			180	18	36		90

Для заочной формы обучения

№ п/п	Ку рс/ сем ест р	Раздел, тема дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			всего	Аудиторные занятия уч.			Сам. работа
				Лек	Пр.	Лаб	
Раздел № 1. «Землеведение»							
1.	1/1	Землеведение в системе географических дисциплин. Топография. Картография.	4				4
2.	1/1	Земля-планета Солнечной системы. Состав и строение Солнечной системы. Гипотезы о происхождении Солнечной системы. Две группы планет. Малые тела Солнечной системы. Звезды, их многообразие. Наша Галактика. Строение и Эволюция Вселенной	6	2			4
3.	1/1	Земля и окружающее её пространство	4				4
4.	1/1	Земля и окружающее её пространство.	4				4
5.	1/1	Характеристика Земли как планеты. Гипотезы о происхождении Земли. Форма и размер Земли. Вращение Земли вокруг оси. Обращение Земли вокруг Солнца. Измерение времени.	4				4
6.	1/1	Форма и движение Земли.	4				4
7.	1/1	Атмосфера Земли Состав и строение атмосферы Земли. Нагревание атмосферы. Температура воздуха. Вода в атмосфере. Образование облаков, осадки. Давление атмосферы. Ветры, их виды. Погода и ее предсказание. Понятие о климате..	6		2		4
8.	1/1	Атмосфера	4				4
9.	1/1	Водная оболочка Земли Общие сведения о воде. Мировой океан. Подземные воды. Реки. Озера и болота.	4				4
10.	1/1	Литосфера. Внутреннее строение и рельеф Земли. Внутреннее строение Земли. Физические свойства и химический состав Земли. Методы изучения внутреннего строения Земли. Движения земной коры. Вулканы и землетрясения. Рельеф земного шара. Развитие земной коры. Почва.	4				4

11.	1/1	Минералы. Горные породы. Полезные ископаемые КЧР	4				4
12.	1/1	Биосфера <i>Свойства биосферы. Круговорот веществ и энергии в биосфере.</i>	4				4
13.	1/1	Биосфера. Географическая оболочка	4				4
14.	1/1	Географическая оболочка» <i>Географическая оболочка. Природные зоны России</i>	4				4
15.	1/1	Географическая оболочка	4				4
Раздел №1				2	2		60
Раздел № 2. Многообразие органического мира Ботаника							
16.	1/1	Лекция №1. Ботаника как наука. Предмет и задачи ботаники. «Строение и особенности растительной клетки» <i>Основные критерии живого. Строение клетки. Особенности жизнедеятельности клетки. Типы обмена веществ у организмов. Раздражимость и движение организмов. Жизненный цикл клетки. Формы размножения организмов.</i>	2	2			
17.	1/1	Растительные ткани	4				4
18.	1/1	Строение и особенности жизнедеятельности живых организмов. Растительные ткани	4				4
19.	1/1	Устройство микроскопа, работа с ним	4				4
20.	1/1	Понятие об органах растений. Корень	4				4
21.	1/1	Побег и система побегов. Стебель	4				4
22.	1/1	Растения, их строение. Вегетативные органы. Лист.	4				4
	1/1	Растения, их строение. Вегетативные органы	4				4
23.	1/1	Генеративные органы цветковых растений. Цветок.	4				4
24.	1/1	Растения, их строение. Вегетативные органы	4				
25.		Вегетативные и генеративные органы растений	4				4
26.	1/1	Систематика растений. Низшие растения	2				
27.	1/1	Систематика растений. Низшие растения	6		2		4
28.	1/1	Высшие споровые растения	4				4

29.	1/1	Высшие споровые растения	4				4
30.	1/1	Систематика растений. Низшие растения	4				4
31.	1/1	Семенные растения	4				4
32.	1/1	Семенные растения	4				4
Раздел №2				2	2		60
Раздел № 3. Многообразие органического мира.							
Зоология							
33.	1/1	Предмет и задачи зоологии. Разделы зоология. Животные. Подцарство одноклеточные, или простейшие»					3
34.		Подцарство одноклеточные, или простейшие					
35.	1/1	Подцарство многоклеточные. Тип кишечнополостные Общая характеристика типа					
36.	1/1	Предмет и задачи зоологии. Подцарство одноклеточные и многоклеточные. Тип кишечнополостные Общая характеристика типа					2
37.	1/1	Тип плоские черви», Тип круглые черви.					3
38.	1/1	Тип плоские черви» Тип круглые черви.					3
39.		Знакомство с многообразием круглых червей					3
40.	1/1	Моллюски и иглокожие					2
41.	1/1	Моллюски и иглокожие					3
42.	1/1	Членистоногие. Общая характеристика					3
43.	1/1	Тип Хордовые (Chordata). Общая характеристика. Подтип Бесчерепные (Acrania) Подтип позвоночные. Рыбы					3
44.	1/1	Членистоногие. Общая характеристика. Тип Хордовые. Рыбы					2
45.	1/1	Класс Земноводные (Амфибии) и пресмыкающиеся					3
46.	1/1	Класс Земноводные (Амфибии) и пресмыкающиеся					3
47.	1/1	Тип Членистоногие. Общая характеристика					3
48.	1/1	Птицы. Общая характеристика					3
49.	1/1	Млекопитающие, или звери» Разнообразие млекопитающих и их значение.					3
50.	1/1	Птицы. Млекопитающие, или звери. Разнообразие млекопитающих и их					2

		значение.					
Раздел							44
Раздел № 4. «Основы экологии»							
51.	1/1	Экология как наука. Экологические факторы. Биоценоз. «Человек и биосфера» <i>Воздействие на организмы экологических факторов. Взаимодействия факторов. Ограничивающий фактор. Основные свойства популяций. Взаимоотношения организмов. Биотические факторы среды. Экологические системы. Поток энергии в экосистемах и пищевые цепи. Свойства и структура биоценозов. Разнообразие биоценозов.</i>					2
Раздел 4				0	0		2
Итого			180	4	4		164

5.2. Примерная тематика курсовых работ

(учебным планом не предусмотрены к.р.)

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

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

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

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;

4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

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

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

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

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

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить

содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

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

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

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

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

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

7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительн о) (до 55 % баллов)
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1: Знает все факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических	УК-8.1: Знает частично факторы вредного влияния элементов среды обитания	УК-8.1: Знает некоторые факторы вредного влияния элементов среды обитания	УК-8.1: Не знает факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических

профессионально й 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)	(технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	(технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	УК-8.2. Умеет выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Умеет не в полном объеме выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Умеет частично выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Не умеет выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8.3. Владеет методами разьяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	УК-8.3. Владеет не в полном объеме методами разьяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	УК-8.3. Владеет частично методами разьяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	УК-8.3. Не владеет методами разьяснения правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональн ых задач	ПК-1.1 Знает: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательн ой программы, его истории и места в мировой культуре и науке; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	ПК-1.1 Знает: основы преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательн ой программы, его истории и места в мировой культуре и науке; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	ПК-1.1 Знает: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательн ой программы, его истории и места в мировой культуре и науке; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	ПК-1.1 Не знает: фрагментарно преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательн ой программы, его истории и места в мировой культуре и науке; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения
	ПК-1.2 Умеет:	ПК-1.2 Умеет:	ПК-1.2 Умеет:	ПК-1.2 Не умеет:

	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования в соответствии с реальными учебными возможностями детей;	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
	ПК-1.3. Владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.	ПК-1.3. Владеет: достаточно формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.	ПК-1.3. Владеет: не достаточно формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.	ПК-1.3. Не владеет: формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.

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

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

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

7.3.1. Перечень вопросов для экзамена

ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ

1. Развитие представлений о форме Земли.
2. Современная форма Земли, следствия и её географическое значение.
3. Развитие представлений о размерах Земли, их географическое значение.
4. Обращение Земли вокруг Солнца, географические следствия, значение.
5. Вращение Земли вокруг оси, географические следствия, значение.
6. Глобус. Свойства и виды глобуса. Градусная сеть и ее элементы, географические координаты.
7. Масштаб. Его виды. Масштаб глобуса, карты, плана.
8. Карта. Основные элементы географической карты и их характеристика.
9. Сущность картографических проекций и их классификация. Особенности картографических проекций, используемых в начальной школе.
10. Понятие о картографической генерализации, ее виды.
11. Условность изображения. Понятие об условных знаках и способах картографирования. Надписи.

12. Классификация географических карт.
13. Понятие о Вселенной, её состав и строение.
14. Характеристика Солнца. Солнечно-земные связи.
15. Гелиоцентрическая система мира. Состав и строение Солнечной системы.
16. Характеристика Луны, её влияние на географическую оболочку Земли.
17. Внутреннее строение Земли.
18. Литосфера. Основные структурные элементы литосферы.
19. Внутренние рельефообразующие процессы.
20. Вулканизм. Распространение по Земле.
21. Землетрясение. Закономерности и распространение по Земле.
22. Понятие о рельефе. Классификации форм рельефа земной поверхности.
23. Геологическая работа ветра и эоловые формы рельефа.
24. Геологическая работа снега и ледников, гляциальные формы рельефа.
25. Геологическая работа текучих вод и флювиальные формы рельефа.
26. Геологическая работа подземных вод и карстовые формы рельефа.
27. Минералы, классификация, примеры.
28. Горные породы, классификация, примеры.
29. Полезные ископаемые, классификация, примеры.
30. Понятие об атмосфере. Ее состав и строение.
31. Понятие о солнечной радиации, ее виды и распределение по Земле.
32. Условия нагревания земной поверхности и температура воздуха.
33. Образование осадков, их распределение по Земле.
34. Давление атмосферы, его распределение по Земле.
35. Понятие о ветре, классификация ветров.
36. Климат. Микроклимат. Классификация климата.
37. Погода, классификации погоды.
38. Воздушные массы и атмосферные фронты, их характеристика.
39. Понятие о циклонах и антициклонах, их влияние на погоду.
40. Понятие о гидросфере. Мировой океан и его части.
41. Подземные воды и их классификация. Понятие источника, их виды.
42. Понятие реки. Элементы речной долины. Питание и режим рек.
43. Озера. Их происхождение и классификация.
44. Болото. Характеристика болот, их классификация.
45. История Биосферы. Пищевые цепи.
46. Понятие о географической оболочке, ее основные закономерности.
47. Географические пояса и природные зоны. Факторы, обуславливающие и нарушающие зональность.
48. Почва, строение и классификация.

БОТАНИКА

1. Ботаника как наука, ее разделы и задачи.
2. Отличие прокариот от эукариот. Царство дробянки. Значение в природе и для человека.
3. Строение растительной клетки. Поступление веществ в клетку.
4. Строение и функции образовательной и покровной ткани.
5. Строение и функции основной и механической ткани.
6. Проводящая ткань. Сосудисто-волокнистые проводящие пучки.
7. Корень, функции корня. Типы корневых систем.
8. Зоны корня. Анатомическое строение корня в зоне всасывания. Камбий и его роль.
9. Видоизменения корня.
10. Побег: строение, типы побегов, ветвление.
11. Стебель. Особенности анатомического строения стебля однодольных и двудольных растений. Камбий и его роль.
12. Видоизменения побегов.
13. Строение почки. Виды почек.
14. Морфология листа. Листорасположение. Разнообразие листьев.
15. Анатомическое строение листа. Функции листа.
16. Понятие о росте, стимуляторы роста. Движение растений.

17. Систематика растений. Основные таксономические категории и таксоны, бинарная номенклатура растений.
18. Основные этапы развития, эволюция растений.
19. Царство грибы. Общая характеристика отдела настоящие грибы. Значение в природе и для человека.
20. Отдел лишайники. Общая характеристика. Значение в природе и для человека.
21. Водоросли. Среда обитания. Общая характеристика. Значение в природе и для человека. Классификация.
22. Общая характеристика высших растений.
23. Общая характеристика отдела моховидные. Значение в природе и для человека.
24. Общая характеристика отдела плауновидные. Значение в природе и для человека.
25. Общая характеристика отдела хвощевидные. Значение в природе и для человека.
26. Общая характеристика отдела папоротниковидные. Значение в природе и для человека.
27. Общая характеристика отдела голосеменные. Класс хвойные. Значение в природе и для человека.
28. Общая характеристика отдела покрытосеменные. Основные пути эволюции цветковых растений.
29. Сравнительная характеристика классов покрытосеменных.
30. Цветок. Строение. Разнообразие цветков.
31. Соцветие. Основные типы соцветий.
32. Опыление и оплодотворение. Способы опыления. Двойное оплодотворение.
33. Семя. Строение и условия прорастания семян. Семядоли и их функции.
34. Плод. Классификация плодов. Способы распространения плодов и семян.
35. Влажность как абиотический фактор. Адаптация растений к поддержанию водного баланса. Экологические группы растений по отношению к влажности.
36. Температура как абиотический фактор. Адаптация растений к различному диапазону этого фактора.
37. Свет как абиотический фактор. Значение света в жизни растений. Типы растений по отношению к свету.
38. Понятие о флоре и растительности.
39. Характеристика семейства розоцветные и семейства сложноцветные (астровые).
40. Характеристика семейства крестоцветные и семейства мотыльковые (бобовые).
41. Характеристика семейства злаки (мятликовые).
42. Размножение растений.

ЗООЛОГИЯ

1. Предмет, задачи курса зоологии с основами экологии. Зоология – комплексная наука.
2. Систематика животного мира. Современный животный мир.
3. Значение животных в природе и жизни человека.
4. Этапы эволюции животных, родословная.
5. Характеристика простейших.
6. Систематический обзор простейших, патогенные простейшие.
7. Характеристика типа Кишечнополостные. Систематический обзор и значение кишечнополостных.
8. Характеристика типа Плоские черви.
9. Систематический обзор плоских червей.
10. Характеристика типа Круглые черви, систематика.
11. Паразитические черви, вред наносимый и профилактика заражения.
12. Характеристика типа Кольчатые черви, систематика, значение.
13. Характеристика типа Моллюски.
14. Систематический обзор моллюсков, значение.
15. Характеристика типа Членистоногие.
16. Характерные черты строения, представители класса Ракообразные. Значение.
17. Характерные черты строения, представители класса Паукообразные. Значение.
18. Характеристика класса Насекомые.
29. Строение ротового аппарата насекомых, его типы.
20. Особенности размножения и развития насекомых.

21. Систематический обзор, экология и значение насекомых.
22. Общая характеристика типа Хордовые.
23. Характеристика надкласса Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения костных рыб в связи с образом жизни в воде.
24. Систематический обзор надкласса Рыбы. Значение и экология рыб.
25. Характеристика класса Земноводные.
26. Систематический обзор земноводных. Значение. Происхождение. Экология.
27. Характеристика класса Пресмыкающиеся.
28. Систематический обзор пресмыкающихся. Значение. Происхождение. Экология.
29. Характеристика класса Птицы.
30. Особенности строения скелета птиц в связи с полетом.
31. Строение яйца и развитие птиц. Типы птенцов.
32. Систематический обзор птиц. Значение. Происхождение. Экология.
33. Характеристика класса Млекопитающие.
34. Систематический обзор млекопитающих. Значение. Происхождение. Экология.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Естествознание»:

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

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

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

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

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

8.1. Основная литература:

1. Естествознание: учебно-методическое пособие / составитель В. В. Васильченко; Сочинский государственный университет. - Сочи: СГУ, 2018. - 36 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147701> - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд. - Москва: Дашков и К, 2018. - 484 с.- ISBN 978-5-394-01999-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414982> . – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Бондарев, В. П. Концепции современного естествознания: Учебник / Бондарев В.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с. ISBN 978-5-98281-262-9. -

- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/548217> – Режим доступа: по подписке.
2. Ботаника. Учебник для вузов: в 4т. Том 3 «Эволюция и систематика»: - М.: ИЦ «Академия», 2007 – 576 с.
 3. Ботаника. Учебник для вузов. В 4т. Том 1 – «Клеточная биология. Анатомия. Морфология.» - М.: ИЦ «Академия». 2007 – 368с.
 4. Ботаника. Учебник для вузов; в 4т. на основе учебника Э. Страсбургера и др.- М: ИЦ «Академия», 2007 – 368с.
 5. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : Учебник / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 540 с. - ISBN 978-5-394-01774-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415287> . – Режим доступа: по подписке.
 6. Никонова М. А. Краеведение: учеб. пособие / М. А. Никонова. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 192 с.
 7. Долгачева В.С. «Естествознание. Ботаника; учеб. пособие для студ. учреждений высшего проф. образования» (В.С. Долгачева, Е.М. Алексохина – изд. перераб. и доп. – М.: изд-й центр «Академия», 2012 368с

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

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

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

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 14.05.2025г. до 14.05.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

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

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

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

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

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

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

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