

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

Естественно-географический факультет  
Кафедра биологии и химии

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио ректора М.Х.Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**Рабочая программа дисциплины**

**Генетика человека**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

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

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

**Биология; Химия**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная /очно-заочная/ заочная**

Год начала подготовки –2025

Карачаевск, 2025

Составитель: *к.б.н., доц. Эдиев А.У.*

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 (с изменениями и дополнениями). Редакция с изменениями №1456 от 26.11.2020. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г., основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – Биология; химия, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2025-2026 учебный год,

Протокол № 7 от 25.04.2025 г

## Содержание

<b>1. Наименование дисциплины (модуля) Генетика человека</b> .....	4
Для достижения цели ставятся задачи: .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	5
5.1. <i>Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)</i> .....	5
5.2. <i>Тематика и краткое содержание лабораторных занятий</i> .....	9
5.3. <i>Примерная тематика курсовых работ</i> .....	9
6. Образовательные технологии .....	9
Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий. ....	9
1. Обсуждение в группах .....	9
2. Публичная презентация проекта .....	9
3. Дискуссия .....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	10
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	10
7.2. <i>Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины</i> .....	11
7.2.1. <i>Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:</i> .....	11
7.2.2. <i>Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)</i> .....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	12
8.1. <i>Основная учебная литература</i> .....	12
8.2. <i>Дополнительная литература</i> .....	13
<b>9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)</b> .....	13
9.1. <i>Общесистемные требования</i> .....	13
9.2. <i>Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины</i> .....	14
9.3. <i>Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</i> .....	14
9.4. <i>Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы</i> .....	14
<b>10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.</b> .....	15
11. Лист регистрации изменений .....	16

### 1. Наименование дисциплины (модуля) **Генетика человека**

Целью изучения дисциплины является:

формирование глубоких знаний в области наследственности и изменчивости человека, раскрытие представлений о механизме, путях и направленности антропогенеза.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- ознакомление студентов с основами наследственности, закономерностями наследования и изменчивости человека;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- изучить механизмы, пути и направленность генетики человека;
- выработка умения самостоятельно расширять свои знания по генетике человека;
- научиться пользоваться учебниками и литературными источниками

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

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Генетика человека» (Б1.В.ДВ.11.03) относится к части Б1, формируемой участниками образовательных отношений, как дисциплина по выбору студента. Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>	
Индекс	<b>Б1.В. ДВ.11.03</b>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Учебная дисциплина «Генетика человека» является базовой, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение дисциплины "Генетика человека" необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, выполнения научно - исследовательской работы, прохождения практики по профилю профессиональной деятельности и преддипломной практики.	

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

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

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОСВО, ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).

	области при решении профессиональных задач	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
--	--	--

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 з.е., 72 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов		Всего
	для очной формы обучения	для очно-заочной формы	для заочной формы
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>			
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	36	30	12
в том числе:			
лекции	12	10	4
семинары, практические занятия	24	20	8
практикумы	Не предусмотрено		
лабораторные работы	Не предусмотрено		
<b>Внеаудиторная работа:</b>			
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем: групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	42	60

**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 дисциплины	Общая трудоем- кость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Аудиторные учеб. занятия			Сам. работ
			Лек	Лаб	Сем/ п р	
1.	История, предмет, задачи, методы генетики человека	6	2		2	2
2.	Организация генетического материала	4			2	2
3.	Передача генетического материала	8	2		2	4
4.	Классические типы наследования у человека	6			2	4
5.	Генетика пола	10	2		4	4
6.	Изменчивость	8	2		2	4
7.	Генетические основы онтогенеза	6			2	4
8.	Генетика популяций	6			2	4
9.	Наследственные болезни и их классификация	10	2		4	4
10.	Медико-генетическое консультирование	8	2		2	4
	Итого	72	12		24	36

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоем- кость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Аудиторные учеб. занятия			Сам. работ а
			Лек	Лаб	Сем/ п р	
1.	История, предмет, задачи, методы генетики человека	6			2	4
2.	Организация генетического материала	4			2	2
3.	Передача генетического материала	8	2			6
4.	Классические типы наследования у человека	6			2	4
5.	Генетика пола	10	2		4	4
6.	Изменчивость	8	2		2	4
7.	Генетические основы онтогенеза	6			2	4
8.	Генетика популяций	6			2	4
9.	Наследственные болезни и их классификация	10	2		2	6
10.	Медико-генетическое консультирование	8	2		2	4
	Итого	72	10		20	42

### Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоём- кость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			
			Аудиторные учеб. занятия			Сам · раб от а
			Лек	Лаб	Сем/ п р	
1.	История, предмет, задачи, методы генетики человека	14	2		2	10
2.	Организация генетического материала	10				10
3.	Передача генетического материала	10				10
4.	Классические типы наследования у человека	10				10
5.	Генетика пола	12			2	10
6.	Изменчивость	14	2		2	10
7.	Генетические основы онтогенеза	10				10
8.	Генетика популяций	10				10
9.	Наследственные болезни и их классификация	10				10
10.	Медико-генетическое консультирование	12			2	10
Итого		72	4		8	60

## **5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий**

Учебным планом не предусмотрены

## **5.3. Примерная тематика курсовых работ**

Учебным планом не предусмотрены

## **6. Образовательные технологии**

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

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (лабораторные занятия) относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

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

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

### **1. Обсуждение в группах**

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

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

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

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

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

### **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре

«один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с

использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### 3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов)	
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. В полном объеме знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (истории химии).	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (истории химии).	ПК-1.1. В целом знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (истории химии).	ПК-1.1. Не знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (истории химии).
	ПК-1.2. Умеет в полном объеме осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации, использовать профессиональные базы данных; организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	ПК-1.2. Умеет осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации, использовать профессиональные базы данных; организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	ПК-1.2. В целом умеет осуществлять поиск, анализ, интерпретацию научной информации, использовать профессиональные базы данных; организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	ПК-1.2 Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

	ПК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	ПК-1.3. Не достаточно владеет навыками практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	ПК-1.3. Не достаточно владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений	ПК-1.3. Не владеет навыками разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
--	---	---	---	---

**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. Дрозофила – объект генетических исследований.
2. Цитологические основы бесполого и полового размножения клеток. Морфология хромосом. Анализ кариотипов.
3. Моногибридное скрещивание. Постановка скрещивания с дрозофилой.
4. Наследование при взаимодействии генов.
5. Наследование признаков сцепленных с полом.
6. Сцепление и кроссинговер.
7. Модификационная и мутационная изменчивость.
8. Понятия о полной, селективной средах. Репликон. Транскриптон
9. Закономерности молекулярной генетики.
10. Определение частот встречаемости аллелей, генотипов и фенотипов в равновесной популяции по формуле Харди-Вайнберга.
11. Генетика человека. Медико-генетическое консультирование.

**7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Предмет, задачи, методы генетики человека.
2. История развития генетики человека.
3. Мейоз как цитологическая основа образования и развития половых клеток.
4. Организация генетического материала в хромосомах человека.
5. Нормальный кариотип человека. Денверская и Парижская классификация хромосом.
6. Половой гетерохроматин.
7. Современные методы картирования хромосом.
8. Программа «Геном человека».
9. Закон Харди-Вайнберга. Распределение частот генотипов в равновесной популяции.
10. Факторы генетической динамики популяций: инбридинг (близкородственные браки), мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, отбор.
11. Генетический груз в популяциях. Генетический гомеостаз и его механизмы.
12. Первичная дифференциация цитоплазмы яйцеклетки до оплодотворения, преддетерминация общего плана развития.
13. Управление онтогенезом. Экспрессивность и пенетрантность.
14. Онтогенетическая изменчивость. Онтогенетическая адаптация.
15. Генетика поведения.
16. Стадии и критические периоды в онтогенезе человека.
17. Классификация изменчивости. Мутационная изменчивость. Хромосомные перестройки (абберации).
18. Цитологические методы обнаружения хромосомных перестроек.
19. Геномные мутации.
20. Мультифакториальные болезни.
21. Общая частота спонтанных болезней у человека.
22. Эффект основателя. Генетический дрейф в небольших по численности популяциях.
23. Индуцированный мутагенез.
24. Первичные и вторичные половые признаки.

25. Хромосомный механизм, определяющий пол.
26. Гомо- и гетерогаметный пол. Наследования признаков сцепленных с полом.
27. Наследование ограниченное и контролируемое полом.
28. Взаимодействие аллельных генов.
29. Наследование при взаимодействии неаллельных генов.
30. Типы взаимодействия неаллельных генов: комплементарность, эпистаз, полимерия, модифицирующее действие генов.
31. Плейотропное действие генов.
32. Влияние факторов внешней среды на реализацию генотипа человека.
33. Человек как объект генетических исследований.
34. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, популяционно-статистический, цитогенетический, метод соматических клеток, биохимический, математический, метод моделирования, молекулярно-генетические методы.
35. Цели, задачи и методы медико-генетического консультирования (МГК).
36. Поводы для медико-генетического консультирования.
37. Этапы медико-генетической консультации.
38. Современные методы пренатальной диагностики наследственных заболеваний.
39. Проблемы канцерогенеза.
40. Факторы, способствующие возникновению опухоли. Развитие раковой опухоли.
41. Генные болезни.
42. Хромосомные болезни человека.
43. Факторы, повышающие риск рождения детей с хромосомными болезнями.
44. Болезни с наследственной предрасположенностью (мультифакториальные).
45. Наследование в популяциях людей.
46. Наследственные болезни аминокислотного обмена.
47. Наследственные заболевания, связанные с нарушением обмена углеводов.
48. Наследственные заболевания, связанные с нарушением липидного обмена.
49. Наследственные болезни соединительной ткани.
50. Наследственные нарушения обмена в эритроцитах.
51. Наследственные болезни связанные с аномалиями числа хромосом.
52. Болезни связанные со структурными нарушениями (абберациями) хромосом.
53. Геномные мутации. Синдром Дауна. Синдром Патау. Синдром Эдвардса и т.д.
54. Синдромы обусловленные внутрихромосомными перестройками.
55. Синдромы с числовыми аномалиями половых хромосом.
56. Синдромы обусловленные полиплоидией.

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

**8.1. Основная учебная литература**

1. Иванищев В. В. Основы генетики: учебник / В. В. Иванищев. - Москва : РИОР: ИНФР - М, 2020. - 207 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01640-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078336>

2. Пухальский, В. А. Введение в генетику: учебное пособие / В. А. Пухальский. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 224 с.- ( Высшее образование: Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-009026-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010779> .
3. Шевченко В.А. и др Генетика человека М.: Владос 2002 Учебное пособие
4. Сазанов А. А. Генетика: учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/445036>
5. Сазанов А. А. Основы генетики : учебное пособие / А. А. Сазанов. - Санкт-Петербург: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-8290-1132-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/445015> .
6. Лобашев М.Е., Ватти К.В., Тихомирова М.М. Генетика с основами селекции. М.: Просвещение, 1979. Учебник

## 8.2. Дополнительная литература

1. Жученко АН Генетика. М.: Колос, 2002 Учебник
2. Ватти К.В., Тихомирова М.М.Руководство к практическим занятиям по генетике. М.:Просвещение, 1979. Учебник
3. Топорнина Н.А Стволинская Н.С Генетика человека. Практикум М.Владос 2001 Учебное пособие
4. Биология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. – 736 с. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
5. Биология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 2. – 560 с. - Режим доступа: <http://studmedlib.ru>

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

### 9.1. Общесистемные требования

#### Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

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

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

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

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

#### Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	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: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	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: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a>	Бессрочный

2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	Бессрочный

## 9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

## 9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

## 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:

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