ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

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 экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа факультатива

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОСИСТЕМАМИ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

(шифр, название направления)
Направленность (профиль) программы
Управление природопользованием

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Заочная

Год начала подготовки – 2026

Карачаевск, 2026

Составитель: канд. геогр. наук, доц. Абайханова А.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.04.06Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №897, на основании учебного плана подготовки магистров по направлению 05.04.06Экология и природопользование, направленность (профиль) программы «Управление природопользованием», локальных актов КЧГУ

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2026-2027 учебный год, протокол № 7/1 от 27.04.2026 г.

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля):....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 6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 6
5.2. Примерная тематика курсовых работ 7
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы 7
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 9
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций 9
7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихсяв отметки традиционной системы оценивания. 10
7.3.Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины 10
7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена....10
7.3.2 Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям 10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 11
8.1. Основная литература: 11
8.2. Дополнительная литература: 11
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) 11
9.1. Общесистемные требования 12
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины....12
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения....13
9.4. Современные профессиональныебазы данных и информационные справочные системы 13
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья 13
11. Лист регистрации изменений 13

1. Наименование дисциплины (модуля):
Управление экосистемами

Целью изучения дисциплины является:

Являетсяформированиеустудентовзнания о принципах комплексного управления природными и антропогенными экосистемамиврамках концепции глобальногоустойчивогоразвития.

Для достижения цели ставятся задачи:

- рассмотрение принципов управления экологических систем, принципов экосистемного подхода;
- рассмотрение примеров успешного и эффективного управления сложными морскими экосистемами;
- изучение принципов экологического мониторинга и моделирования для прогноза состояния и комплексного управления морскими и прибрежными экосистемами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная факультативная дисциплина относится к ФДТ (ФТД.02)
Дисциплина (модуль) изучается на 2курсе в 3 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	ФТД.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Курс «Управление экосистемами» необходим для успешного выполнения "Научно-исследовательской работы", "Технологической (проектно-технологической) практики", "Преддипломной практики", "Курсовой работы", "Подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы".	

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

Процесс изучения факультатива направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ПК-1	Способен организовать успешное функционирование экологического мониторинга - наблюдения, контроля и управления устойчивым развитием, на локальном, региональном и международном уровнях	ПК-1.1 знает методы оценки экологической эффективности. ПК-1.4 владеет методами анализа и синтеза научных данных.
ПК-4	Способен определять пути и методические подходы в	ПК - 4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними

	комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	экологических последствий. ПК - 4.3 владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития.

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 ЗЕТ, 72 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины			72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):			8
в том числе:			
лекции			
семинары, практические занятия			8
практикумы			
лабораторные работы			
Внеаудиторная работа:			
консультация перед зачетом			
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)			60
Контроль самостоятельной работы			4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)			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)

Заочная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек.	Пр.	Лаб.	
1.	2/3	**Управление экосистемами**	**72**		**8**		**60+4 контроль**
2.		Введение, принципы устойчивого управления экосистемами	4		2		2
3.		Экосистемный подход, управление сложными экосистемами	4		2		2
4.		Развитие концепции устойчивого управления экосистемами в мире	4				4
5.		Большие морские экосистемы, примеры успешного управления	4				4
6.		Морское пространственное планирование как инструмент управления	4				4
7.		Использование данных спутниковых наблюдений для оценки и прогноза состояния водных экосистем	4		2		2
8.		Использование методов математического моделирования для оценки и прогноза состояния водных экосистем	4				4
9.		Концепция экосистем	4				4
10.		Организация экосистем	4				4
11.		Энергетика экосистем	4				4
12.		Ареалы распространения и численность организмов	4				4
13.		Межвидовая и внутривидовая конкуренция	4				4
14.		Биосферные резерваты–их основная функция, критерии организации	4		2		2
15.		Что такое «устойчивое управление экосистемами», понятие «устойчивости» в экологическом контексте	4				4

16.		Принципы экосистемного подхода и возможности их реализации	4				4
17.		Использование и управление землями с низким потенциалом	4				4
18.		Биосферные резерваты – их основная функция, критерии организации	4				4
19.		Большие морские экосистемы, их особенности.	4				4

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

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

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

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

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

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

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

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

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;

- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;

- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;

- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;

- экспериментальная проверка расчетов, формул.

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

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является

наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

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

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов 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 (неудовлетворительно) (до 55 % баллов)
ПК-1. Способен организовать успешное функционирование экологического мониторинга - наблюдения, контроля и управления устойчивым развитием, на локальном, региональном и международном уровнях	ПК-1.1 знает методы оценки экологической эффективности.	ПК-1.1 знает методы оценки экологической эффективности	ПК-1.1 знает методы оценки экологической эффективности.	ПК-1.1 знает фрагментарно методы оценки экологической эффективности.
	ПК-1.4 владеет методами анализа и синтеза научных данных.	ПК-1.4 не владеет методами анализа и синтеза научных данных.	ПК-1.4 не владеет методами анализа и синтеза научных данных.	ПК-1.4 не владеет методами анализа и синтеза научных данных.

ПК – 4 Способен определять пути и методические подходы в комплексном трансдисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого развития	ПК - 4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.	ПК - 4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.	ПК - 4.1 знает фрагментарно подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.	ПК - 4.1 не знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий.
	ПК - 4.3 владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития	ПК - 4.3 не владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития	ПК - 4.3 не владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития	ПК - 4.3 не владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития

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

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

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

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена

Вопросы для зачета:

1. Что такое «устойчивое управление экосистемами»?
2. Что такое экосистемные услуги, какие они бывают. Какие из них являются наиболее используемые и востребованные человеком?
3. Что такое экосистемный подход. Его применение к решению глобальных экологических проблем.
4. Принципы экосистемного подхода и возможности их реализации.
5. Программа «Человек и биосфера» как пример глобального развития концепции устойчивого управления экосистемами.
6. Биосферные резерваты–их основная функция, критерии организации.
7. Сеть биосферных резерватов в мире.
8. Сеть биосферных резерватов в России. История создания.
9. Что такое Большие морские экосистемы, их особенности.
10. Особенности мониторинга и измеряемые индикаторы для определения состояния БМЭ.
11. Управление особоуязвимыми БМЭ: экосистема Балтийского моря.
12. Управление особоуязвимыми БМЭ: экосистема Черного моря.
13. Что такое Морское пространственное планирование, его роль в управлении сложными экосистемами.
14. Виды морской деятельности в мире и в России.
15. Особенности природопользования в условиях столкновения интересов различных природопользователей.
16. Сравнение Морской стратегии Европейского союза и Морской доктрины Российской Федерации: цель, задачи и перспективы реализации.

17. Морское пространственное планирование в РФ: примеры, перспективы.
18. Методы наблюдений за морскими и пресноводными водными объектами. Особое место спутникового мониторинга.
19. Основные параметры, определяемые в ходе спутникового мониторинга, для решения задач устойчивого управления морскимии пресноводными экосистемами.
20. Концептуальные модели эвтрофикации.
21. Имитационные модели эвтрофикации.
22. Принципы построения простой модели экосистемы река-речной водосбор в условиях недостатка натурных данных.

7.3.2Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям

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

1. Связь дисциплины «Управление экосистемами» с другими учебными дисциплинами.
2. Виды структуры экосистем и их характеристика.
3. Виды популяций и их характеристики (по выбору студента).
4. Могут ли быть свободными экологические ниши. Почему?
5. Закон минимума.
6. Закон толерантности.
7. Зона оптимума живого организма. Графическое отображение.
8. Зона угнетения.
9. Биотический потенциал.
10. Ареалы распространения и численность организмов.
11. Биотическая среда, её факторы.
12. Межвидовая и внутривидовая конкуренция (с примерами).
13. Принцип Гаузе.
14. Формы взаимодействия видов в трофических цепях (с примерами).

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

8.1. Основная литература:

1. Сметанин, А. Н. Модель устойчивой экосистемы [Электронный ресурс] / А. Н. Сметанин // Ресурсы и средства рациональной эксплуатации прибрежных акваторий Камчатки. Материалы научно-технической конференции (25-27 марта 2003 г.) / Под ред. Е. Г. Норинова. - Петропавловск-Камчатский :КамчатГТУ, 2003. - 5-8 с. - ISBN 5-328-00048-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/463254– Режим доступа: по подписке.

2. Кочуров, Б. И. Эколого-энергетический анализ экосистем : монография / Б.И. Кочуров, Н.А. Марунич. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 144 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/17213. - ISBN 978-5-16-011680-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036434– Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1. Кураков А.В., Ильинский В.В., Котелевцев С.В., Садчиков А.П. Биоиндикация и реабилитация экосистем при нефтяных загрязнениях (ред. Садчиков А.П., Котелевцев С.В.). - Москва : Издательство «Графикон», 2006. - 336 с. ISBN 5-7164-0541-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/345097– Режим доступа: по подписке.

2. Безкоровайная, И. Н. Структурно-функциональная организация почвенных беспозвоночных нарушенных лесных экосистем : монография / И. Н. Безкоровайная. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2014. - 100 с. - ISBN 978-5-7638-2925-9. - Текст

:электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/511437– Режим доступа: по подписке.

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
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор 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 оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности 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 ЕРРП 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 профессиональныебазы 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 Scopusиздательства Elsevirhttp://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 протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОП ВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП ВО