

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

Факультет экономики и управления

Кафедра экономики и прикладной информатики

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

Рабочая программа дисциплины

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы

Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала подготовки – 2026

Карачаевск, 2026

Составитель: к.э.н. Байрамукова Е.И., доцент кафедры экономики и прикладной информатики.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922, на основании учебных планов подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике», локальных актов КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономики и прикладной информатики на 2026-2027 уч. год, протокол № 8 от 15.04. 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 балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в 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 к экзамену	10
7.3.2. Примерные темы к письменным работам, докладам и выступлениям.....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	12
8.1. Основная литература:	12
8.2. Дополнительная литература:	12
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	12
9.1. Общесистемные требования	12
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	13
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	13
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
11. Лист изменений в РПД.....	15

1. Наименование дисциплины (модуля):

Теория систем и системный анализ

Целью изучения дисциплины «Теория систем и системный анализ» является получение студентами знаний о закономерностях организации, функционирования и развития различных классов систем, а также формирование навыков применения теории систем и системного анализа.

Для достижения цели ставятся задачи:

- ознакомление студентов с понятием «система», структурой систем, классификацией;
- изучение основных свойств систем;
- изучение принципов и методов системного анализа;
- рассмотрение способов принятия системных решений;
- демонстрация этапов построения системной модели объекта;
- приобретение практических навыков применения методов системного анализа к решению задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.10 «Теория систем и системный анализ» относится к блоку обязательной части образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе, в 4 семестре при очной форме обучения, на 3 курсе при заочной форме обучения.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.10
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции в области математики, теории вероятностей и математической статистики.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Теория систем и системный анализ» необходимо для успешного освоения таких дисциплин, как «Проектирование информационных систем», «Архитектура информационных систем», успешного прохождения практик, выполнения выпускной квалификационной работы.	

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

Процесс изучения дисциплины «Теория систем и системный анализ» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

		УК-1.3. Владеет навыками поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для решения задач предметной области. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	52		10
Аудиторная работа (всего):	52		10
в том числе:			
лекции	18		4
семинары, практические занятия	34		6
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)	56		90
Контроль самостоятельной работы	-		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)

Очная 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.	2/4	Основные понятия теории систем. Возникновение и развитие системных исследований	10	2	4		4
2.	2/4	Системные свойства. Законы функционирования систем. Классификация систем.	12	2	4		6
3.	2/4	Принципы и закономерности исследования систем.	10	2	2		6
4.	2/4	Системный анализ как подход к изучению систем.	8	2	2		4
5.	2/4	Принципы, этапы и процедуры системного анализа.	12	2	4		6
6.	2/4	Методы системного анализа.	16	2	6		8
7.	2/4	Построение моделей систем.	12	2	4		6
8.	2/4	Оптимизационные модели экономических систем.	14	2	6		6
9.	2/4	Имитационное моделирование как метод проведения системных исследований.	14	2	2		10
		ИТОГО	108	18	34		56

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.	3	Основные понятия теории систем. Возникновение и развитие системных исследований	8	2	-		6
2.	3	Системные свойства. Законы функционирования систем. Классификация систем.	12	-	-		12
3.	3	Принципы и закономерности исследования систем.	10	-	-		10
4.	3	Системный анализ как подход к изучению систем.	8	-	-		8
5.	3	Принципы, этапы и процедуры системного анализа.	12	2	2		8
6.	3	Методы системного анализа.	12	-	2		10
7.	3	Построение моделей систем.	12	-	2		10
8.	3	Оптимизационные модели экономических систем.	14	-	-		14
9.	3	Имитационное моделирование как метод проведения системных исследований.	12	-	-		12
10.	3	Контроль	8				
		ИТОГО	108	4	6		90

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом курсовые работы 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.

Практические занятия. Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов;
- 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 практических занятий.

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 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.

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 (неудовлетворитель- но) (до 55 % баллов)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. В полном объеме знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	УК-1.1. Знает основные принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	УК-1.1. В целом знает основные принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	УК-1.1. Знает фрагментарно или не знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
	УК-1.2. Умеет в полном объеме анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	УК-1.2. В целом умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	УК-1.2. Не умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.

	УК-1.3. Владеет в полном объеме навыками поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений.	УК-1.3. В целом владеет навыками поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений.	УК-1.3. Недостаточно владеет навыками поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений.	УК-1.3. Не владеет навыками поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений.
ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. В полном объеме знает основы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования.	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования.	ОПК-6.1. В целом знает основы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования.	ОПК-6.1. Знает фрагментарно основы теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования.
	ОПК-6.2. Умеет в полном объеме применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для решения задач предметной области.	ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для решения задач предметной области.	ОПК-6.2. В целом умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для решения задач предметной области.	ОПК-6.2. Не умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для решения задач предметной области.
	ОПК-6.3. Владеет в полном объеме навыками проведения расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК-6.3. В целом владеет навыками проведения расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК-6.3. Недостаточно владеет навыками проведения расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	ОПК-6.3. Не владеет навыками проведения расчётов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

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

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод балльно-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о балльно-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 к экзамену

1. Определение системы, основные свойства систем.
2. Структура системы.
3. Виды структур систем.
4. Связи в системе, типы связей.

5. Системная природа организации.
6. Системный подход к управлению.
7. Классификация систем.
8. Роль информации в процессе управления.
9. Жизненный цикл системы.
10. Системный подход как методология управления сложными системами.
11. История возникновения и специфика системных исследований.
12. Понятие информационной системы.
13. Система управления и её взаимодействие со средой.
14. Принципы классификации систем.
15. Классификация информационных систем.
16. Процессы в системах.
17. Управление и его сущность. Система управления и управляемая система.
18. Устойчивость систем.
19. Общие правила и алгоритмы анализа систем.
20. Функционирование систем в условиях неопределённости.
21. Общие правила и алгоритмы анализа систем.
22. Общие правила и алгоритмы анализа систем.
23. Понятие "модель системы".
24. Модели "черного ящика".
25. Декомпозиция и агрегирование систем.
26. Структурные модели системы.
27. Динамические модели систем.
28. Закономерности функционирования систем.
29. Принцип обратной связи и устойчивость систем.
30. Управляемость системы.
31. Методы экспертных оценок анализа систем.
32. Метод мозгового штурма при анализе систем.
33. Дельфийский метод анализа систем.
34. Методы типа сценариев и дерева целей.
35. Этапы системного анализа.
36. Процедуры системного анализа: ранжирование.
37. Процедуры системного анализа: сравнение.
38. Понятие об имитационном моделировании.
39. Логические основы системного анализа.
40. Формализованное представление систем.
41. Анализ как метод.
42. Синтез как метод системного анализа.
43. Принятие решений на основе системного подхода.
44. Основные этапы моделирования систем.
45. Состояние и функционирование системы.
46. Определение системного анализа.
47. Сложные системы, их характеристики.
48. Принципы системного анализа.
49. Методы системного анализа.

7.3.2 Примерные темы к письменным работам, докладам и выступлениям

1. Науки о системах.
2. Философские основы теории систем.
3. Определения и признаки системы.
4. Формы взаимодействия систем: комменсализм, мутуализм и кооперация.
5. Субъективность и объективность при определении систем.

6. Целостность системы. Внешняя и окружающая среда.
7. Принципы изучения экономических и технических систем.
8. Основы управления сложными системами.
9. Типовые методики принятия управленческих решений.
10. Экспертные оценки.
11. Характеристика самоорганизующихся систем.
12. Место математического моделирования в процессе познания и изучения систем.
13. Метод анализа иерархий.
14. Модели экономических и технических систем.
15. Обзор методов математического моделирования.
16. Моделирование системной динамики.
17. Типология структур систем управления.
18. Методы формализованного представления систем.
19. Статистическое моделирование.
20. Анализ целей и функций системы управления предприятием.

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

8.1. Основная литература:

1. Антонов, А. В. Системный анализ : учебник / А.В. Антонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 366 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019847-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140960> . – Режим доступа: по подписке.
2. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 7-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 642 с. - ISBN 978-5-394-05339-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084672> . – Режим доступа: по подписке.
3. Корилов, А. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / А. М. Корилов, С. Н. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/904. - ISBN 978-5-16-019357-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2111332> . – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1. Корнев, Г. Н. Системный анализ: учебник /Г.Н. Корнев , В.Б. Яковлев . - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2019. - 308 с. - ISBN 978-5-369-01532-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021500> . - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
2. Кузнецов, В. А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебник для студентов высших учебных заведений / В. А. Кузнецов, А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-906818-95-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2001695> . – 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 12.05.2026г. до 11.05.2027г.
2026-2027 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.
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.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 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

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- Calculate Linux (внесён в ЕРПП 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 изменений в РПД

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
Обновлен договор №332 эбс ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 11.06.2027г.		03.06.2026г., протокол № 8