

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

Физико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

Программное обеспечение ЭВМ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы:

Математика; информатика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная/очно-заочная

Год начала подготовки - **2023**

Карачаевск, 2025

Составитель: старший преподаватель каф. ИВМ Чомаева З.У.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 №91, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: «Математика; информатика»; учебным планом данного направления; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики на 2025-2026 учебный год, протокол № 8 от 25.04. 2025г.

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
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы.....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций.....	10
7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания	11
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	11
7.3.1. Перечень вопросов для зачета	11
7.3.3. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям.....	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	13
8.1. Основная литература	13
8.2. Дополнительная литература	13
9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	13
9.1. Общесистемные требования	13
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	14
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	14
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
11. Лист регистрации изменений	16

1. Наименование дисциплины (модуля):

Программное обеспечение ЭВМ

Целью изучения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» является – познакомить студентов с основными понятиями, методами построения, способами использования, инструментами операционных систем. Дать базовые навыки работы с системным и прикладным программным обеспечением. Познакомить с различными видами, с теоретическими и практическими вопросами, касающимися операционных систем.

Для достижения цели ставятся задачи:

- освоить основные теоретические сведения о существующем программном обеспечении ПЭВМ (операционных системах, драйверах, утилитах, оболочках, графических и мультимедийных пакетах, специализированных прикладных пакетах, текстовых и табличных процессорах, банках данных, СУБД);
- основные теоретические сведения о существующем программном обеспечении ПЭВМ (операционных системах, драйверах, утилитах, оболочках, графических и мультимедийных пакетах, специализированных прикладных пакетах, текстовых и табличных процессорах, банках данных, СУБД);
- классификацию и историю развития программного обеспечения, его назначение, характеристики и возможности;
- основные сведения об обслуживании программного обеспечения (установка и обслуживание систем, защита, проверка, архивация и восстановление данных, антивирусная вакцинация и борьба с вирусами);
- основные сведения о программном обеспечении и управлении внешними устройствами ЭВМ (монитор, принтер, мышь, клавиатура, сканер, мультимедиа, магнитные и оптические носители информации).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08.02 «Программное обеспечение ЭВМ» относится к блоку – «Блок 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений».

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

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.08.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения базовой подготовки по информационным технологиям в объёме программы средней школы.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Информатика», «Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности» и «Компьютерные сети и интернет технологии», а также для последующего прохождения производственной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.	

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

Процесс изучения дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ОПК-11	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов	ОПК-11.1. Применяет методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта ОПК-11.2. Исследует постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное обеспечение информационных технологий ОПК-11.3. Владеет навыками постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное обеспечение информационных технологий
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО 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 ЗЕТ, 72 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):	36	32	8
в том числе:			
лекции	18	16	4
семинары, практические занятия	18	16	4
практикумы			

лабораторные работы			
Внеаудиторная работа:			
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)	36	40	60
Контроль самостоятельной работы			4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен)	зачет	зачет	зачет

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

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

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.	
	1/1		72	18	18		36
1.		Тема 1. Введение. Основные задачи курса программного обеспечения	8	2	2		4
2.		Тема 2. Операционная система как средство распределения и управления ресурсами. Структура и основные функции ОС.	6	2	2		2
3.		Тема 3. Внутренние и внешние программы утилиты. Команды ОС.	6	2			4
4.		Тема 4. Аппаратное обеспечение ЭВМ.	6		2		4
5.		Тема 5. Понятия об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов.	4	2			2
6.		Тема 6. Система программирования, основные функции и компоненты.	6	2	2		2
7.		Тема 7. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Системы обработки текстов. Электронные таблицы	6	2			4
8.		Тема 8. СУБД. Базы данных и системы управления БД. Языки управления реляционными БД.	4		2		2
9.		Тема 9. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ПЭВМ.	4	2	2		2

10.	Тема 10. Графические пакеты. Введение в компьютерную графику.	6		2		4
11.	Тема 11. Компьютерная безопасность	8	2	2		4
12.	Тема 12 Работа в Internet	6	2	2		2
		72	18	18		36

Очно-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.	
	1/1		72	16	16	40	
1.		Тема 1. Введение. Основные задачи курса программного обеспечения	8	2	2	4	
2.		Тема 2. Операционная система как средство распределения и управления ресурсами. Структура и основные функции ОС.	6	2	2	2	
3.		Тема 3. Внутренние и внешние программы утилиты. Команды ОС.	6	2		4	
4.		Тема 4. Аппаратное обеспечение ЭВМ.	6		2	4	
5.		Тема 5. Понятия об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов.	4	2		2	
6.		Тема 6. Система программирования, основные функции и компоненты.	4	2		2	
7.		Тема 7. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Системы обработки текстов. Электронные таблицы	6	2		4	
8.		Тема 8. СУБД. Базы данных и системы управления БД. Языки управления реляционными БД.	4		2	2	
9.		Тема 9. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ПЭВМ.	8	2	2	4	
10.		Тема 10. Графические пакеты. Введение в компьютерную графику.	6		2	4	
11.		Тема 11. Компьютерная безопасность	6		2	4	
12.		Тема 12 Работа в Internet	8	2	2	4	
			72	16	16	40	

Заочная форма обучения

№ п/п	Курс /семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
-------	---------------	-------------------------	-----------------------	---

			часах)				
			Всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				72	Лек.	Пр.	
	1/1		72	4	4	64	
1.		Тема 1. Введение. Основные задачи курса программного обеспечение	8	2		6	
2.		Тема 2. Операционная система как средство распределения и управления ресурсами. Структура и основные функции ОС.	4			4	
3.		Тема 3. Внутренние и внешние программы утилиты. Команды ОС.	8		2	6	
4.		Тема 4. Аппаратное обеспечение ЭВМ.				4	
5.		Тема 5. Понятия об информационных процессах. Принципы организации информационных процессов.	4			4	
6.		Тема 6. Система программирования, основные функции и компоненты.	6			6	
7.		Тема 7. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Системы обработки текстов. Электронные таблицы	6			6	
8.		Тема 8. СУБД. Базы данных и системы управления БД. Языки управления реляционными БД.	6			6	
9.		Тема 9. Прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач на ПЭВМ.	6	2		4	
10.		Тема 10. Графические пакеты. Введение в компьютерную графику.	6		2	6	
11.		Тема 11. Компьютерная безопасность	6			6	
12.		Тема 12 Работа в Internet	6			6	
			72	4	4	64	

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. Дисциплины, по которым планируются практические занятия, определяются учебными планами. 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 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 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.

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.

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 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)
ОПК-11: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов	ОПК-11.1. Применяет методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	ОПК-11.1. Применяет методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	ОПК-11.1. Применяет методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта	ОПК-11.1. Применяет методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
	ОПК-11.2. Исследует постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное обеспечение информационных технологий	ОПК-11.2. Исследует постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное обеспечение информационных технологий	ОПК-11.2. Исследует постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное обеспечение информационных технологий	ОПК-11.2. Исследует постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное обеспечение информационных технологий
	ОПК-11.3. Владеет навыками постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное	ОПК-11.3. Владеет навыками постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное	ОПК-11.3. Владеет навыками постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное	ОПК-11.3. Владеет навыками постановки современных проблем математики, физики, экономики и применяет программное

	обеспечение информационных технологий	информационных технологий	обеспечение информационных технологий	информационных технологий
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

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 для зачета

1. Пакеты прикладных программ. Классификация. Проблемно- ориентированные пакеты, пакеты общего назначения.
2. Основные принципы архитектурного строения ПЭВМ. Модульность, магистральность, микропрограммирование.
3. Микропроцессор, основные характеристики. Основы строения и логика работы. Регистры общего назначения. CMOS – память.
4. Оперативная память (SIMM, DIMM), основные функции и назначение. Понятие КЭШ-памяти. Системная шина.
5. Внешняя память, основные характеристики и назначение. Понятие КЭШ-памяти. Системная шина.
6. Параллельный, последовательный адаптер. Видеоадаптер, порты ввода/вывода.
7. Системное программное обеспечение. ОС основные функции. Понятие о системе программирования.

8. Системы программирования, редактор связей, загрузчик. Средства сетевого доступа. Основные функции и характеристики.
9. Системы программирования, отладчик, утилиты. Средства сетевого доступа. Основные функции и характеристики.
10. Системное программное обеспечение. ОС основные функции. Распределение ресурсов в ОС.
11. Общая классификация компьютеров (ПК, рабочая станция и т.д.). Основные характеристики и назначение. Понятие архитектуры компьютера.
12. Математические пакеты, основные характеристики и назначение.
13. Прикладное программное обеспечение, основные виды и назначение.
14. Понятие файловой системы (ФС). Определение файла, каталога. Основные операции с файлами.
15. Назначение и основные функции операционной системы. Управление процессами.
16. Назначение и основные функции операционной системы. Планирование и управление процессами.
17. Стратегии планирования работы ЦП.
18. Виртуальная память, и ее управление.
19. Смежное размещение процессов в памяти. Однопрограммный режим, мультипрограммирование с фиксированными разделами.
20. Страничная организация памяти. Алгоритмы распределения страничных рамок.
21. Особенности операционной системы Windows, приоритетная многозадачность и многопоточность.
22. Файловая система. Архитектура, основные функции и назначение.
23. Современные архитектуры файловых систем.
24. Версии операционных систем компании Microsoft. Основные отличительные характеристики, функции, назначение.
25. Операционная система Windows NT. Общая архитектура, пользовательский режим, режим ядра.
26. Основные понятия защищенного режима.
27. Основные характеристики Windows NT.
28. Служба каталогов Active Directory.
29. Базовые термины и концепции AD. Архитектура AD.
30. Новые инструменты и средства администрирования NT 5.0.
31. Встроенная интеграция сервера с Интернетом.
32. Службы Windows 7.
33. Windows XP. Основные функции и назначения.
34. Windows XP. Новые возможности.
35. ОС Linux. Основные функции и назначение. Основные системные каталоги.
36. Файловая система Linux ext2fs, ext3fs. Журналирование.
37. Архитектура ОС Linux.
38. Дистрибутивы Linux. Основные характеристики, назначение.
39. Архитектура Linux.
40. Графический интерфейс Linux.
41. Прикладное ПО.
42. Графические редакторы в ОС Linux.

7.2.3. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям

1. Пакеты прикладных программ. MS Office.
2. Программное обеспечение на уроках математики в средней школе.

3. Программное обеспечение на уроках физики в средней школе.
4. Программное обеспечение на уроках информатики в средней школе.
5. Программное обеспечение для обеспечения учебного процесса в ВУЗе.
6. Обучающие программы по математике.
7. Обучающие программы по физике.
8. Обучающие программы по информатике.
9. Системное программное обеспечение ПЭВМ. Обзор.
10. ОС, классификация, основные функции и назначение.
11. ОС Windows 2008. Новые возможности.
12. Система прерываний Windows.
13. SharePortal.
14. Интерпретаторы и компиляторы.
15. Основные принципы устройства компилятора.
16. Пакет Mathematica.
17. Математические пакеты общего и специального назначения.
18. Пакеты для создания научных публикаций

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

8.1. Основная литература

1. **Системное и прикладное программное обеспечение:** учебное пособие / составители И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь: СКФУ, 2017. - 132 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155253> (дата обращения: 06.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. **Привалов, И. М.** Основы аппаратного и программного обеспечения : учебное пособие / И. М. Привалов; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 145 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155271> (дата обращения: 06.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Голицына, О. Л. Программное обеспечение: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб.и доп. - Москва: Форум: Инфра-М, 2019. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-91134-711-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989395> (дата обращения: 27.08.2020). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. **Бойко, Г. М.** Практикум по освоению прикладного программного обеспечения. Часть II: учебное пособие / Г.Мю Бюйко. - Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. - 55 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082181> (дата обращения: 27.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный. 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

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: 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

- 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 (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

- 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 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
<p>Переутверждена ОПВО. Обновлены: учебный план, календарный учебный график, РПД, РПП, программы ГИА, воспитания, календарный план воспитательной работы. Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. На антивирус Касперского. (Договор № 0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Действует по 07.03.2027г. 3. Договор № 10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г. 4. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. Договор № 249-эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г. Действует до 14.05.2026г.</p>	<p>29.04.2025г., протокол № 8</p>	<p>30.04.2025г., протокол № 8</p>