

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  
Кафедра информатики и вычислительной математики

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора по УР  
М.Х.Чанкаев  
«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)**

**ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки:  
«Программное обеспечение средств вычислительной  
техники и автоматизированных систем»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

*Год начала подготовки*

2025

Карачаевск, 2025

Составитель: старший преподаватель кафедры ИВМ Джабаева З.К.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №929 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г. №1456, от 8.02.2021 г. №83, на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль – Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, локальных актов КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики на 2025-2026 учебный год, протокол №10 от 18.06.2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ 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 лабораторных работ .....	9
5.3. Примерная тематика курсовых работ.....	9
6. ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	9
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	12
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенции .....	12
7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.....	14
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	14
7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:.....	14
7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет, экзамен).....	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	16
8.1. Основная литература:.....	16
8.2. Дополнительная литература:.....	17
9. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	17
9.1. Общесистемные требования .....	17
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	18
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	18
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	18
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	18
11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	19

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

Информатика

**Целью** изучения дисциплины является:

Освоение основных понятий информатики и информации; основ логики и логических преобразований; систем счислений; ознакомление тс техническим и программным обеспечением компьютеров; основных устройств персональных компьютеров; теоретическое практическое освоение основ алгоритмизации и программирования, понятие моделирования и формализации.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- Уметь преобразовывать числа в двоичную, восьмеричную шестнадцатеричную системы счисления;
- Вычислять и упрощать логические выражения и формулы;
- Определять простейшие модели;
- овладение практическими навыками работы на ПК;
- усвоения понятий алгоритмов и алгоритмизации.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (квалификация – «бакалавр»).

## **2.Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина (модуль) Б1.О.06 «Информатика» относится к обязательной части Б1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на \_1 курсе в \_1 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Индекс	Б1.0.06
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Данная учебная дисциплина является дисциплиной обязательной части и является основной для изучения дисциплин в бакалавриате: «Программирование», «Базы данных» и др.	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Дисциплина (модуль) «Информатика» является обязательной дисциплиной модуля Б1. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин обязательной части, также части формируемой участниками образовательных отношений и практик, формирующих компетенции ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9.	

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

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

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Знает методики использования программных средств для решения практических задач; ОПК-9.2. Умеет использовать программные средства для решения практических задач; ОПК-9.3. Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач.

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

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

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	180	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>		
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	90	
в том числе:		

лекции	36	
семинары, практические занятия	18	
практикумы		
лабораторные работы	36	
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
курсовое проектирование		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)		
Контроль - 18		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	90	
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	1, сем.зачет 1 сем. экзамен	

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

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

ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ

№ п/ п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах) всего	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				
			Аудиторные уч. занятия	Сам.работа	Лек	Пр/сем	Лаб
		180	36	90	18	36	
	<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
1	Лк.1. Тема: Введение в информатику . Понятие информации.		2				
2	Лк.2. Тема: Единицы измерения количества информации		2				
3	Тема: Способы вычисления количества информации			2			
4	Лк.3. Тема: Представление числовой, текстовой информации в ПК. Кодирование графической информации		2				
5	Тема: Измерение информации различными способами			2			
6	Тема: Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование				2	4	

	данных в ЭВМ					
	<b>Раздел 2. Представление, измерение и преобразование информации</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
1	Лк.4 .Тема: Системы счисления.		2			4
2	Тема: Системы счисления. Перевод числа из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и обратно			2		
3	Лк.5.Тема: Представление в компьютере отрицательных чисел		2			
4	Тема: Правила выполнения арифметических операции в различных системах счисления.			2		
	<b>Раздел 3. Основы логики и логические основы компьютера</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
1	Лк.6.Тема: Основы логики. Алгебра высказываний		2			4
2	Тема: Логические выражения и таблицы истинности			2		4
3	Тема: Логические законы и правила преобразования логических выражений.			2		4
4	Тема: Вычисление логических выражений				4	4
5	Лк.7.Тема: Логические основы компьютера		2			4
	<b>Раздел 3.Операционные системы ЭВМ.</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>28</b>
1	Тема: Операционные системы семейства Widows.			2		6
2	Тема: Объекты Windows. Microsoft Office.				2	
3	Тема: Работа в окнах папки Мой компьютер				2	
4	Тема: Стандартные настройки Windows				2	4
5	Тема: Файловая система и файловая структура ОС				2	
6	Лк.8.Стандартное программное обеспечение. Компьютеры. История развития ЭВМ.		2			
7	Тема: Текстовые редакторы. Microsoft Word				4	6
8	Тема: Электронные таблицы,				6	8

	базы данных					
9	Тема: Технология создания и обработки мультимедийных презентаций				4	4
	<b>Раздел 4. Основы программирования в Delphi</b>		<b>14</b>		<b>8</b>	<b>14</b>
1	Лк.9. Тема: Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Алгоритмизация. Алгоритмические языки.		4			4
2	Тема: Способы описания алгоритмов. Составление алгоритмов				4	
3	Лк.10. Тема: Арифметические операции, функции, выражения.		2			
4	Тема: Арифметические, логические и строковые выражения. Оператор присваивания для арифметических выражений.				2	
5	Лк.11. Тема: Правила записи арифметических, логических выражений. Стандартные функции		4			
6	Лк.12. Тема: Понятие о языках программирования. История и классификация языков программирования высокого уровня		2			6
7	Лк.13. Тема: Основные компоненты алгоритмических языков. Алфавит языка программирования. Синтаксис. Семантика.				2	
8	Лк.14. Тема: Основные понятия алгоритмических языков. Постоянная, переменная, выражения, функции.		2			4
	<b>Раздел 5.Моделирование и формализация.</b> <b>Компьютерные сети</b>		<b>8</b>	<b>4</b>		<b>18</b>
1	Лк.15. Тема: Моделирование как познания.		2			4
2	Тема: Классификация и формы представления моделей.			2		
3	Лк.16. Тема: Методы и технологии моделирования		2			6
4	Лк.17. Тема: Сетевые технологии обработки данных.		2			
5	Лк.18. Тема: Сетевой сервис и сетевые стандарты.		2			4
6	Тема: Информационная безопасность. Защита			2		6

	информации.					
--	-------------	--	--	--	--	--

## **5.2. Примерная тематика лабораторных работ**

Лабораторная работа №1.

Тема: Меры и единицы количества и объема информации.

Кодирование данных в ЭВМ

Лабораторная работа №2-3.

Тема: Вычисление логических выражений

Лабораторная работа №4.

Тема: Объекты Windows. Microsoft Office.

Лабораторная работа №5.

Тема: Работа в окнах папки Мой компьютер

Лабораторная работа №6.

Тема: Стандартные настройки Windows

Лабораторная работа №7.

Тема: Файловая система и файловая структура ОС

Лабораторная работа №8.

Тема: Текстовые редакторы. Microsoft Word

Лабораторная работа №9-10.

Тема: Электронные таблицы, базы данных

Лабораторная работа №11-13.

Тема: Технология создания и обработки мультимедийных презентаций

Лабораторная работа №14-15.

Тема: Способы описания алгоритмов. Составление алгоритмов

Лабораторная работа №16-17.

Тема: Арифметические, логические и строковые выражения. Оператор присваивания для арифметических выражений.

Лабораторная работа №18.

Тема: Основные компоненты алгоритмических языков. Алфавит языка программирования. Синтаксис. Семантика

## **5.3. 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 ориентированной 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 промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **7.1.Индикаторы оценивания сформированности компетенции**

Компетенций	Качественные критерии оценивания			
	Зачтено			Не засчитано
	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)
<b>ОПК-2.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> <b>Знает</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства . при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> <b>Знает</b> современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> <b>Знает</b> современные информационные технологии и основные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	<b>ОПК-2.1.</b> <b>Знает</b> Некоторые современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.
	<b>ОПК-2.2.</b> <b>Умеет</b> Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.2.</b> <b>умеет</b> Использовать современные информационные технологии и некоторые программные средства при решении задач	<b>ОПК-2.2. умеет</b> использовать некоторые современные информационные технологии и программные средства при решении задач.	<b>ОПК-2.2. не умеет</b> Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач.
	<b>ОПК-2.3.</b> <b>Владеет</b> Навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач	<b>ОПК-2.3.</b> <b>Владеет</b> Навыками использования современных информационных технологий и программных средств	<b>ОПК-2.3. Владеет</b> Некоторыми навыками использования современных информационных технологий и программных средств при	<b>ОПК-2.3. не владеет</b> Навыками использования современных информационных технологий и программных средств при

	профессиональной деятельности	технологии и некоторых программных средств при решении задач профессиональной деятельности	решении задач профессиональной деятельности	решении задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-5:</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	<b>ОПК-5.1.</b> <b>Знает</b> основы инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных автоматизированных систем.	<b>ОПК-5.1.</b> <b>знает</b> основы программного и аппаратного обеспечения для информационных автоматизированных систем.	<b>ОПК-5.1.</b> В целом знает основы инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных автоматизированных систем.	<b>ОПК-5.1. не знает</b> основы инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных автоматизированных систем.
	<b>ОПК-5.2.</b> <b>Умеет</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	<b>ОПК-5.2.</b> <b>умеет</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	<b>ОПК-5.2.</b> В целом умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	<b>ОПК-5.2.</b> Не умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
	<b>ОПК-5.3.</b> Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.3.</b> в целом владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.3.</b> В целом владеет навыками инсталляции аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.3.</b> Не владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
<b>ОПК-9.</b> Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	<b>ОПК-9.1.</b> <b>Знает</b>	<b>ОПК-9.1.</b> <b>знает</b>	<b>ОПК-9.1.</b> <b>В целом знает</b>	<b>ОПК-9.1.</b> <b>Не знает</b>
	методики использования программных средств для решения практических задач.	методики использования программных средств для решения некоторых практических задач.	методики использования программных средств для решения некоторых практических задач.	методики использования программных средств для решения практических задач.
	<b>ОПК-9.2.</b> <b>Умеет</b>	<b>ОПК-9.2.</b> <b>Умеет</b>	<b>ОПК-9.2.</b> <b>В целом умеет</b>	<b>ОПК-9.2.</b> <b>Не умеет</b>

	Осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	Осваивать методики использования программных средств для решения некоторых практических задач.	Осваивать методики использования программных средств для решения некоторых практических задач.	Осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
<b>ОПК-9.2.</b> <b>Владеет</b>	<b>ОПК-9.3.</b> <b>владеет</b>	<b>ОПК-9.3.</b> <b>В целом владеет</b>	<b>ОПК-9.3.</b> <b>Не владеет</b>	
Навыками использования программных средств для решения практических задач..	использования программных средств для решения некоторых практических задач..	использования программных средств для решения некоторых практических задач..	использования программных средств для решения практических задач..	использования программных средств для решения практических задач..

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

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания 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 задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.3.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

#### *Тематика рефератов*

Компьютеры

Операционные системы

Офисный пакет программ Microsoft Office

Операционные Файловая система и файловая структура ОС

Электронные таблицы, базы данных

Технология создания и обработки мультимедийных презентаций

#### *Тематика устных сообщений*

Алгоритмы. Способы описания алгоритмов. Составление алгоритмов

Меры и единицы количества и объема информации.

Кодирование данных в ЭВМ

#### *Примерные темы для научно-исследовательской работы*

Моделирование

Стандартное программное обеспечение

Основные компоненты алгоритмических языков. Алфавит языка  
программирования. Синтаксис. Семантика

#### **Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:**

- 5 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графическая работа оформлена правильно.
- 4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.
- 3 балла - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы, оформлении работы.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

### **7.3.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет, экзамен)**

1. Системы счисления.
2. Перевод числа из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и обратно
3. Представление в компьютере отрицательных чисел
4. Правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления.
5. Единицы измерения количества информации
6. Способы вычисления количества информации
7. Представление числовой, текстовой информации в ПК. Кодирование графической информации
8. Измерение информации различными способами
9. Меры и единицы количества и объема информации.. Кодирование данных в ЭВМ
10. Основы логики. Алгебра высказываний
11. Логические выражения и таблицы истинности
12. Логические законы и правила преобразования логических выражений.
13. Вычисление логических выражений
14. Логические основы компьютера
15. Операционные системы семейства Widows.
16. Объекты Windows. Microsoft Office.
17. Работа в окнах папки Мой компьютер
18. Стандартные настройки Windows
19. Файловая система и файловая структура ОС
20. Стандартное программное обеспечение. Компьютеры.
21. Текстовые редакторы. Microsoft Word
22. Электронные таблицы, базы данных
23. Технология создания и обработки мультимедийных презентаций
24. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Алгоритмизация. Алгоритмические языки.
25. Способы описания алгоритмов. Составление алгоритмов
26. Арифметические операции, функции, выражения.

27. Арифметические, логические и строковые выражения. Оператор присваивания для арифметических выражений.
28. Правила записи арифметических, логических выражений. Стандартные функции
29. Понятие о языках программирования. История и классификация языков программирования высокого уровня
30. Основные компоненты алгоритмических языков. Алфавит языка программирования. Синтаксис. Семантика.
31. Основные понятия алгоритмических языков. Постоянная, переменная, выражения, функции.
32. Моделирование как познания.
33. Классификация и формы представления моделей.
34. Методы и технологии моделирования
35. Сетевые технологии обработки данных.
36. Сетевой сервис и сетевые стандарты.
37. Информационная безопасность. Защита информации.

### **Критерий экзаменационной оценки**

- 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта; продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта), полностью решена задача.
- 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объёме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины, полностью решена задача.
- 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать практический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины, задача не решена.
- 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема, задача не решена.

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

### **8.1. Основная литература:**

1. [Безручко В. Т. Информатика \(курс лекций\)](http://znanium.com/catalog/product/335801): учебное пособие / В.Т. Безручко. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплёт) ISBN 978-5-8199-0285-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/335801>
2. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учеб. пособие. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» ; ИНФРА-М, 2012. — 368 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0330-8 (ИД «ФОРУМ») ; ISBN 978-5-16-003131-6 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/332293>
3. Калабухова, Г.В. **Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии** : учеб. пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. — Москва : ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0321-6 (ИД «ФОРУМ») ; ISBN 978-5-16-003098-2 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/392417>

## **8.2. Дополнительная литература:**

1. Кульгин Н.Б. Visual Basic в задачах и примерах. СПб.:БХВ-Петербург, 2015. -256 с.
2. Шевченко Л.Г., Дружинина Т.В. Программирование на PYTHON в среде IDLE. Новосибирский государственный технический университет, 2020, 195 с.
- 3.
4. Канцедал С. А. Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0355-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/391351>
5. Грошев А. С. Информатика: лабораторный практикум. - М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 159 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428590&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428590&sr=1)

## **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)**

<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
2025 / 2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249-эбс от 14 мая 2025 г.	до 14.05.2026 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г.	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2025 / 2026 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015 г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://lib.kchgu.ru/">https://lib.kchgu.ru/</a>	Бессрочный
2025 / 2026 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014 г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016 г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	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
- 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: 0111p5u8), 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 Elsevier <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**

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