

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

Педагогический факультет

*Кафедра теории и методики преподавания гуманитарных
и естественно-научных дисциплин*

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора

М.Х. Чанкаев

«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

Практикум по решению задач на ЭВМ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

"Начальное образование; информатика"

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Год начала подготовки - 2021

(по учебному плану)

Карачаевск, 2026

Составитель: ст.пр. Джанибекова Ф.О.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 125, образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – Начальное образование; информатика; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теории и методики преподавания гуманитарных и естественно-научных дисциплин на 2026-2027 учебный год, протокол №7 от 23.03.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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	6
(в академических часах)	6
5.2. Тематика лабораторных занятий	7
5.3. Примерная тематика курсовых работ	7
6. Образовательные технологии	7
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	8
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	10
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям	10
7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен, зачет)	10
7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов	11
7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса	14
8.1. Основная литература:	14
8.2. Дополнительная литература:	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	15
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	16
10.1. Общесистемные требования	16
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	16
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	17
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	17
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
12. Лист регистрации изменений	18

1. Наименование дисциплины (модуля)

Практикум по решению задач на ЭВМ

Целью формирование систематизированных знаний и навыков, необходимых для решения вычислительных задач и моделирования математических процессов с помощью средств программирования, а также привить навыки решения предметно-ориентированных задач с помощью ЭВМ.

Для достижения цели ставятся задачи:

- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов теории алгоритмов и программирования;
- расширение навыков разработки программ в области информатики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов программирования в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) подготовки "Начальное образование; информатика" (квалификация – «бакалавр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практикум по решению задач на ЭВМ» (Б1.О.18) относится к обязательным дисциплинам.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 и А семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО	
Индекс	Б1.О.18
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Практикум по решению задач на ЭВМ» является обязательной дисциплиной, опирается на входные знания, полученные в ходе обучения дисциплине «Математика и информатика», «Информационные технологии в образовании», «Программирование»	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Практикум по решению задач на ЭВМ» основой для изучения дисциплин учебного плана, содержание которых связано с углублением профессиональных знаний в указанной предметной области, выполнения курсовой и выпускной квалификационной работ	

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

Процесс изучения дисциплины «Практикум по решению задач на ЭВМ» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществ-	УК.Б-1.1 анализирует задачу и её	Знать:

	лять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	• основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации. Уметь: • правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач в области образования. Владеть: Методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области ОПК-8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями ОПК-8.3. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю (профилям) подготовки ОПК-8.4. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области	Знать: Методы и алгоритмы программирования Уметь: Использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике Владеть: Методами программирования и алгоритмизации, при реализации образовательных программ по информатике

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 4 ЗЕТ, 144 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего часов
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины		144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):		18
в том числе:		
лекции		6

семинары, практические занятия		8
практикумы		
лабораторные работы		2
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)		122
Контроль самостоятельной работы		4
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / 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)**

Для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудо- емкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную ра- боту обучающихся и трудоемкость (в часах)					
		всего	Аудиторные уч. занятия			Сам. Работа	Планируемые результаты обучения	Формы текуще- го контроля
			Лек	Пр	Лаб			
	Раздел 1. Обработка статиче- ских данных	72	2	4		66		
1.	Обработка числовых и тексто- вых данных.	32	2			30	УК-1, ОПК-8	Устный опрос Задания к прак- тической рабо- те Тест
2.	Алгоритмы и методы графиче- ских построений	36		4		32	УК-1, ОПК-8	Устный опрос Задания к прак- тической рабо- те Тест
3.	Контроль	4				4		
	Раздел 2. Динамические структуры данных	72	4	6	2	60		
4.	Проектирование динамических структур данных	32	2	2	2	26	УК-1, ОПК-8	Устный опрос Задания к прак- тической рабо- те Тест
5.	Разработка и проектирование классов и объектов	40	2	4		34	УК-1, ОПК-8	Устный опрос Задания к прак- тической рабо- те Тест
	Всего	144	6	10	2	126		

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, для реализации компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы:

- активные формы (лекция, вводная лекция, обзорная лекция, заключительная лекция, презентация);
- интерактивные формы (практическое занятие, семинар, компьютерная симуляция, коллоквиум);
- внеаудиторные формы (консультация, практикум, самостоятельная работа, подготовка реферата, написание курсовой работы);
- формы контроля знаний (групповой опрос, контрольная работа, практическая работа, тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен).

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- четко и ясно структурировать занятие;
- рационально дозировать материал в каждом из разделов;
- использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;
- отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;
- использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.;
- применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;
- обращаться к техническим средствам обучения.

Аудиовизуальная технология – основная информационная технология обучения, осуществляемая с использованием носителей информации, предназначенных для восприятия человеком по двум каналам одновременно зрительному и слуховому при помощи соответствующих технических устройств, а также закономерностей, принципов и особенностей представления и восприятия аудиовизуальной информации.

Лабораторные занятия основная интерактивная форма организации учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная закрепить усвоение умений и владений формируемой компетенции, самостоятельно оперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале. Для лабораторных занятий по данному предмету в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает индивидуальное использование компьютерной техники, разработку проектов, работу в малых группах.

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

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					
Базовый	Знать: основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации	Не знает основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации	В целом знает основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации	Знает основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации	
	Уметь: правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач самоорганизации и самообразования	Не умеет правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач самоорганизации и самообразования	В целом умеет правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач самоорганизации и самообразования	Умеет правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач самоорганизации и самообразования	
	Владеть: методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.	Не владеет методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.	В целом владеет методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.	Владеет методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.	
Повышенный	Знать: основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации				В полном объеме знает основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации
	Уметь: правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации				Умеет в полном объеме правильно формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации

	рования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач самоорганизации и самообразования				граммирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач самоорганизации и самообразования
	Владеть: методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.				В полном объеме владеет методами программирования и алгоритмизации, связанными с решением исследовательских задач в области образования.
ОПК-8					
Базовый	Знать: методы и алгоритмы программирования	Не знает методы и алгоритмы программирования	В целом знает методы и алгоритмы программирования	Знает методы и алгоритмы программирования	
	Уметь: использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике	Не умеет использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике	В целом умеет использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике	Умеет использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике	
	Владеть: методами программирования и алгоритмизации, при реализации образовательных программ по информатике	Не владеет методами программирования и алгоритмизации, при реализации образовательных программ по информатике	В целом владеет методами программирования и алгоритмизации, при реализации образовательных программ по информатике	Владеет методами программирования и алгоритмизации, при реализации образовательных программ по информатике	
Повышенный	Знать: методы и алгоритмы программирования				В полном объеме знает методы и алгоритмы программирования
	Уметь: использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике				Умеет в полном объеме использовать методы и теорию программирования при реализации образовательных программ по информатике
	Владеть: методами программирования и алгоритмизации,				В полном объеме владеет методами программирования и алгоритмизации,

	при реализации образовательных программ по информатике				зации, при реализации образовательных программ по информатике
--	--	--	--	--	---

7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

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

1. Даны натуральные числа a, b . Вычислить произведение $a * b$, используя в программе лишь операции $+, -, <, >$. Предусмотреть вывод результатов для k значений a и m значений b .
2. Отсортировать массив натуральных чисел по возрастанию значений первой цифры в записи числа. Максимальный размер массива – 100 элементов. Размер массива вводится с клавиатуры. Элементы массива берутся в диапазоне от 100 до 500.
3. Дано целое натуральное n . Сформировать новое число, продублировав все цифры, которые не имеют себе пары (например: 213020 -> 21133020).
4. Даны натуральные числа n, k , причем $n > 0$. Напечатать k десятичных знаков числа $1/n$. Программа должна использовать только целые числа.
5. В целочисленной матрице размером 5×5 произвести сортировку чисел в строках по возрастанию значений. Первоначально заполнить матрицу целыми случайными числами в диапазоне от -50 до 50.
6. Даны натуральные числа xc, yc, r, x, y . Построить окружность с центром в точке (xc, yc) и радиусом r , а также определить координаты точки пересечения прямой, проходящей через точку x, y и координаты центра окружности. Построить отрезок с координатами концов, отметив точку пересечения прямой и окружности.
7. Построить график функции $Y = \cos(X-1) + |X|$. Обеспечить просмотр графика на любом диапазоне входных значений и изменение масштаба изображения зависимости.
8. Описать процедуру, которая вставляет в непустой список L , элементы которого упорядочены по неубыванию, новый элемент E так, чтобы сохранилась упорядоченность (тип элементов - Real).
9. Описать процедуру или функцию, которая переворачивает список L , т. е. изменяет ссылки в этом списке так, чтобы его элементы оказались расположенными в обратном порядке.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен, зачет)

1. Алгоритмы определения алгебраических свойства чисел.
2. Поиск и замена элементов строки.
3. Алгоритм выделения подстроки.
4. Взаимное преобразование текстовой и числовой информации.
5. Построение последовательностей чисел.
6. Выделение подпоследовательностей.
7. Простые алгоритмы сортировки (методы “пузырька”, обмена и др.).
8. Сложная сортировка. Алгоритм бинарной сортировки. Дерево сортировки.
9. Алгоритмы поиска. Бинарный поиск.
10. Рекурсия и ее свойства.
11. Алгоритмы использующие рекурсию.
12. Файлы последовательного и прямого доступа.
13. Работа с текстовым файлом.
14. Работа с типизированным файлом.
15. Работа с базами данных.
16. Выборка и фильтрация данных файла.
17. Алгоритмы графического построения геометрических фигур.
18. Алгоритм построения графика функции.
19. Преобразование координат.
20. Алгоритмы построения 3-х мерного изображения.
21. Статические и динамические структуры данных.
22. Указатели и их использование.

- 23.Стек и очередь, организация и использование.
- 24.Построение односвязного списка.
- 25.Построение двусвязного списка.
- 26.Алгоритмы обработки списков.
- 27.Иерархия классов. Проектирование иерархии классов.
- 28.Представление графа в ЭВМ.
- 29.Задача Прима-Краскала и ее решение.
- 30.Задача Дейкстры и ее решение.

**Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине
«Практикум по решению задач на ЭВМ»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для проверки знаний студентов

(Указать один правильный ответ)

15. (60с.) Метод, который не относится к варианту сортировки это ...

(один ответ)

- 1) метод дихотомии
- 2) метод пузырька
- 3) метод Хоара
- 4) метод вставки
- 5) бинарный метод

16. (60с.) Метод сортировки, связанный с обменом места рядом расположенных элементов это ...

(один ответ)

- 1) метод дихотомии
- 2) метод пузырька
- 3) метод Хоара
- 4) метод вставки
- 5) бинарный метод

17. (60с.) Метод простой сортировки, связанный с делением массива на 2 логических части это ...

(один ответ)

- 1) метод дихотомии
- 2) метод пузырька
- 3) метод Хоара
- 4) метод вставки
- 5) бинарный метод

18. (60с.) Метод быстрой сортировки, который обычно связан с рекурсией это ...

(один ответ)

- 1) метод дихотомии
- 2) метод пузырька
- 3) метод Хоара
- 4) метод вставки
- 5) бинарный метод

19. (60с.) Метод быстрой сортировки, который связан с построением бинарного дерева это ...

(один ответ)

- 1) метод дихотомии
- 2) метод пузырька
- 3) метод Хоара
- 4) метод вставки
- 5) бинарный метод

58. (60с.) Укажите правильное описание файловой переменной

(один ответ)

- 1) a:set of (1,10);
- 2) a: file of record;
- 3) a:record n:real; f:real; end;
- 4) a:file of real;
- 5) a:array[1..10] of real;

59. (60с.) Укажите не правильное описание файловой переменной

15

(один ответ)

- 1) a:set of (1,10);
- 2) a: file of record;
- 3) a:record n:real; f:real; end;
- 4) a:file of real;
- 5) a:array[1..10] of real;

60. (60с.) Укажите правильное описание переменной-массива

(один ответ)

- 1) a:set of (1,10);
- 2) a: file of record;
- 3) a:record n:real; f:real; end;
- 4) a:file of real;
- 5) a:array[1..10] of real;

61. (60с.) Какая из процедур использует полное имя файла?

(один ответ)

- 1) AssignFile
- 2) Append
- 3) Reset
- 4) Insert
- 5) Rewrite

62. (60с.) Какая из процедур используется для открытия файла и чтения из него?

(один ответ)

- 1) AssignFile
- 2) Append
- 3) Reset
- 4) Insert
- 5) Rewrite

Критерии оценки:

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

При оценке выполнения тестового задания используется следующая шкала:

Баллы	Степень выполнения задания
1	Выполнено менее 20 % предложенных заданий
2	Выполнено не менее 20 % предложенных заданий
3	Выполнено не менее 30 % предложенных заданий
4	Выполнено не менее 40 % предложенных заданий
5	Выполнено не менее 50 % предложенных заданий
6	Выполнено не менее 60 % предложенных заданий
7	Выполнено не менее 70 % предложенных заданий
8	Выполнено не менее 80 % предложенных заданий
9	Выполнено не менее 90 % предложенных заданий
10	Выполнены все предложенные задания

7.2.4. Бально-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 бал-

лов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (п) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

8.1. Основная литература:

1. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0901-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044632> . – Режим доступа: по подписке.

2. Соловьянюк, Л. Г. Практикум решения задач на ЭВМ : учебное пособие / Л. Г. Соловьянюк. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. — 68 с. — ISBN 978-5-87978-688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49519> — Режим доступа: для авториз. пользователей..

3. Эйдлиня, Г. М. Delphi: программирование в примерах и задачах. Практикум : учебное пособие / Г.М. Эйдлиня, К.А. Милорадов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 116 с. - ISBN 978-5-369-01084-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858775> — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Бунаков, П. Ю. Практикум по решению задач на ЭВМ в среде Delphi : учеб. пособие / П.Ю. Бунаков, А.К. Лопатин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_597aef1a80e830.74777545 . - ISBN 978-5-00091-481-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/939812> . – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : учебное пособие / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7410-1993-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110629> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Комлев, Н. Ю. Объектно Ориентированное Программирование. Настольная книга программиста : практическое пособие / Н. Ю. Комлев. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2022. - 298 с. - ISBN 978-5-91359-276-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185094> . – Режим доступа: по подписке.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

(модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
---------------------	--

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. 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 с 02.06.2026г. Электронный адрес: https://znanium.com	С 02.06.2026г. до 01.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.26г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

10.2. 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 оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027 г.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

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>.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и 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>.

12. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Kaspersky Endpoint Security (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы		Решение ученого совета КЧГУ от 31 марта 2021г., протокол №6
Обновлены договоры на предоставление доступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по 30.03.2022г.) Электронно-библиотечная система «Лань». Договор №СЭБ НВ-294 от 01.12.2020г. Бес-срочный.		Решение ученого совета КЧГУ от 31 марта 2021г., протокол № 6
Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса.	29.06.2021 г., протокол № 10	Решение Ученого совета от 30.06.2021г., протокол № 8
Обновлен договор на предоставление доступа к Электронно-библиотечной системе ООО «Знаниум». Договор №179 ЭБС от 22.03.2022г. (срок действия с 30.03.2022г. до 30.03.2022г.)		30.03.2022г., протокол №10
1.В связи с вступлением в силу Приказа Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры» с 1 сентября 2022г.		29.06.2022г., протокол № 13

включить названный приказ в перечень нормативных правовых актов. 2.Переутверждена ОП ВО. Обновлено РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса.		
Переутверждена ОП ВО. Обновлено РПД, РПП, программы ГИА, календарный график учебного процесса. Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского (Договор №56/2023 от 25 января 2023 г.). Действует до 03.03.2025 г. 2. Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г.		Решение ученого совета КЧГУ от 29.06.2023г., протокол № 8
Переутверждена ОП ВО. Обновлено: 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.Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.		29.05.2024г., протокол № 8
3. Договор № 238 ЭБС ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г.		
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 № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. 4.Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. 5.Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г.Действует до 14.05.2026г. 6.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г.		30.04.2025г., протокол № 8

7. Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г.		
Переутверждена ОП ВО. Обновлено: учебный план, календарный учебный график, РПД, РПП, программы ГИА, воспитания календарный план воспитательной работы. Обновлен договор №332 эбс ООО «Знани-ум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 01.06.2027г.		29.04.2026г., протокол № 7 03.06.2026г., протокол № 8