ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD4BEDF7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

Кафедра экономики и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«29» мая 2024 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

Информатика и программирование
(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

«Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки - 2021
(по учебному плану)

Карачаевск, 2024

Программу составил(а): *канд. экон. наук, доцент Асхакова Ф.Х.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» с изменениями и дополнениями от 8 февраля 2021 г., образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль – Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экономики и прикладной информатики на 2024-2025 уч. год

Протокол № 9.1 от 29. 05. 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой *канд. экон. наук, доцент Маршанов Б.М.*

.

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 (в академических часах) 6

5.2. Тематика лабораторных занятий 8

5.3. Примерная тематика курсовых работ 8

5.3. Примерная тематика курсовых работ 8

6. Образовательные технологии 8

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 Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен) 11
7.2.1. Бально–рейтинговая система оценки знаний бакалавров 12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса 13

8.1. Основная литература: 13

8.1. Основная литература: 13

8.2. Дополнительная литература: 14

9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) 14

9.1. Общесистемные требования 14

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины 15

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения 15

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 15

1. Наименование дисциплины (модуля)

Информатика и программирование

Цель изучения дисциплины – формирование практических умении и навыков по информатике, алгоритмизации и программированию для решения задач профессиональной деятельности.

Для достижения цели ставятся задачи:

Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; современные стандарты информационного взаимодействия систем программирования; основные языки программирования.

Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; выполнять параметрическую настройку информационных средств программирования; применять языки программирования.

Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; навыками инсталляции программного инструментария для разработки программного обеспечения; навыками программирования.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «09.03.03. – Прикладная информатика» (квалификация – «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Информатика и программирование» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплина (модуль) «Информатика и программирование реализуется:

– по очной форме обучения на 1 курсе во 2 семестре, на 2 курсе в 3 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	Б1.О.10
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике.	
Дисциплина необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОПК–2, ОПК–7.	

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

Процесс изучения дисциплины «Информатика и программирование» 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
ОПК–2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производ-	ОПК–2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной

	ства, 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.	деятельности. Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Владеет: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК–7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК–7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК–7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес–процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК–7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Знать: основные языки программирования. Уметь: применять языки программирования. Владеть: навыками программирования.

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 8 ЗЕТ, 288 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины	288	–
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) * (всего)		
Аудиторная работа (всего):	108	–
в том числе:		
лекции	36	–
семинары, практические занятия	–	–
практикумы	–	–
лабораторные работы	72	–
Внеаудиторная работа:		
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)	–	–
творческая работа (эссе)	–	–
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	126	–
Контроль самостоятельной работы	54	–
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет, 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 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**	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
				Лек.	**Лаб.**			

Раздел 1. **Информатика**								
1.	1/2	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
2.	1/2	Технические средства реализации информационных процессов	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
3.	1/2	Программные средства реализации информационных процессов	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
4.	1/2	Современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии.	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
5.	1/2	Текстовые и табличные процессоры	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
6.	1/2	Табличные процессоры: назначении, основные функциональные возможности	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
7.	1/2	Базы данных	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
8.	1/2	Понятие об информационных технологиях на сетях	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
9.	1/2	Основы и методы защиты информации. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий, аксиоматический метод	12	2	4	6	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
		Контроль	18					
		Итого за 2 семестр	***126***	***18***	***36***	***54***		
Раздел 2. Алгоритмизация процессов обработки данных.								
1.	2/3	Алгоритмизация процессов обработки данных	16	2	4	10	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
Раздел 3. Введение в программирование. Управляющие операторы языка высокого уровня. Структуры данных.								
2.	2/3	Языки программирования	16	2	4	10	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание

3.	2/3	Управляющие операторы языка высокого уровня	30	6	10	12	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
4.	2/3	Структуры данных	16	2	10	10	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
Раздел 4. Программирование базовых алгоритмов обработки данных								
5.	2/3	Условный оператор	16	2	4	10	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
6.	2/3	Программирование циклических алгоритмов	16	2	4	10	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
Раздел 5. Основы тестирования и отладки программ								
7.	2/3	Основы тестирования и отладки программ	16	2	4	10	ОПК-2; ОПК-7	Фронтальный опрос, задание
	2/3	Контроль	36					
Итого за 3 семестр			***162***	***18***	***36***	***72***		
Итого за год			**288**	**36**	**72**	**126**		

5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

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

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно–библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно–образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

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

7.1. *Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций*

Уровни	Индикаторы	Качественные критерии оценивание

сформированности компетенций		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОПК–2					
Базовый	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	В целом знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	В целом умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	
	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	В целом владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
Повышенный	Знать Знает основы системного администрирования, админи-				В полном объеме знает современные информационные технологии и про-

	стрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК–Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем				граммные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.				Умеет в полном объеме выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.				В полном объеме владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК–7					
Базовый	Знать: основные языки программирования.	Не знает основные языки программирования.	В целом знает основные языки программирования.	Знает основные языки программирования.	
	Уметь: приме-	Не умеет при-	В целом умеет	Умеет приме-	

	нять языки программирования.	менять языки программирования.	применять языки программирования.	нять языки программирования.	
	Владеть: навыками программирования.	Не владеет навыками программирования.	В целом владеет навыками программирования.	Владеет навыками программирования.	
Повышенный	Знать: основные языки программирования.				В полном объеме знает основные языки программирования.
	Уметь: применять языки программирования.				В полном объеме умеет применять языки программирования.
	Владеть: навыками программирования.				В полном объеме владеет навыками программирования.

7.2 Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен)

1. Адреса.
2. Алгоритмизация процессов обработки данных.
3. Алфавит языка.
4. Арифметические операции с указателями.
5. Базы данных.
6. Ввод и вывод данных.
7. Локальные и глобальные переменные.
8. Оператор множественного выбора.
9. Оператор цикла for.
10. Оператор цикла с постусловием.
11. Операторы ветвления.
12. Определение функции.
13. Основы и методы защиты информации.
14. Основы тестирования и отладки программ.
15. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
16. Понятие об информационных технологиях на сетях.
17. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий, аксиоматический метод.
18. Программирование циклических алгоритмов.
19. Программные средства реализации информационных процессов.
20. Современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии.
21. Структура программы.
22. Структуры данных.
23. Табличные процессоры: назначении, основные функциональные возможности.
24. Текстовые и табличные процессоры.

25. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
26. Технические средства реализации информационных процессов.
27. Управляющие операторы языка высокого уровня.
28. Условный оператор.
29. Языки программирования.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний
Ключи к тестовым заданиям.
Шкала оценивания *(за правильный ответ дается 1 балл)*
«неудовлетворительно» – 50% и менее
«удовлетворительно» – 51–80%
«хорошо» – 81–90%
«отлично» – 91–100%
Критерии оценки тестового материала:

✓ 5 баллов – выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 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; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно–следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла – работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объёме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.1. Бально–рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно–рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно–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 баллов, 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 (n) 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:

8.1. Основная литература:

1. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/506203. – Режим доступа: по подписке.
2. Бунаков, П. Ю. Практикум по решению задач на ЭВМ в среде Delphi : учебное пособие / П.Ю. Бунаков, А.К. Лопатин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-554-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2160327. – Режим доступа: по подписке.

3. 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, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0753-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916203. – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература:

1. Агальцов, В. П. Информатика для экономистов : учебник / В. П. Агальцов, В. М. Титов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 448 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0274-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1832127. – Режим доступа: по подписке.
2. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : курс лекций / О. С. Логунова. - 3-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-0831-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902585. – Режим доступа: по подписке.

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

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: http://kchgu.ru.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: https://do.kchgu.ru.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор №915 эбс от 12.05.2023 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 12.05.2023г. до 15.05.2024г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 19.01.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	Бессрочный
2024-2025 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
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный

2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: https://kchgu.ru/sveden/objects/

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

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 Elsevirhttp://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –http://edu.ru.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ *в КЧГУ*», размещенным на сайте Университета по адресу: http://kchgu.ru.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер 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	Дата введения изменений

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. 3.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 4.Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г.		29.05.2024г., протокол № 8	30.05.2024г.,