

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

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана

Батчаева М.Д.

«

2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ПО**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

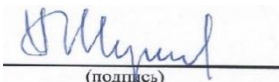
**Карачаевск - 2024**

Составитель: Программу составил(а): *старший преподаватель Чомаева З.У.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии дополнительной профессиональной образовательной программой профессиональной переподготовки «Системное администрирование информационно-коммуникационных систем», профстандартом "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Приказ Минтруда России от 29.09.2020 N 680н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.10.2020 N 60580)), локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики на 2023-2024 уч. год.

Протокол № 1 от 29.01. 2024 г.

Заведующий кафедрой  к. ф.-м. н., доц. Шунгаров Х.Д.  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки « <i>Информационные технологии</i> » .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	8
5.1. <i>Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)</i> .....	8
5.2. <i>Виды занятий и их содержание</i> .....	11
5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий .....	14
5.4. <i>Примерная тематика курсовых работ</i> .....	14
5.5. <i>Самостоятельная работа и контроль успеваемости</i> .....	14
6. Образовательные технологии.....	14
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	16
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	16
7.2. <i>Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины</i> .....	18
7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: .....	18
7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет).....	19
8.1. Основная литература:.....	20
8.2. Дополнительная литература: .....	20
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля).....	20
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	21
10.1. <i>Общесистемные требования</i> .....	21
10.2. <i>Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины</i> .....	22
10.3. <i>Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения</i> .....	23
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23
12. Лист регистрации изменений .....	24

## 1. Наименование дисциплины (модуля) ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Цели изучаемой дисциплины:** формирование знаний, умений и навыков получения, хранения, переработки и использования информации с применением информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; обучение принципам организации и функционирования ЭВМ; технологиям, применяемым на этапах разработки программных продуктов; методам построения и анализа алгоритмов, принципам функционирования и способам применения системного, инструментального и прикладного программного обеспечения; приобретение навыков работы с различными типами прикладного программного обеспечения; формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации.

**Задачи дисциплины:** освоить важнейшие приемы компьютерной систематизации, обработки и преобразования информации; развить навыки создания электронных копий документов различных видов (текстовых, графических, статистических, визуальных, аудиальных) и формирования на их основе электронных баз данных; овладеть навыками презентирования и продвижения результатов своей профессиональной (исследовательской) работы с исторической информацией; научиться ориентироваться и общаться в профессиональной среде посредством информационных технологий; закрепить навыки обращения с новейшими образовательными технологиями.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:** сущность и значение информации в развитии современного общества, основные закономерности создания и функционирования информационных процессов;

методы и технологии обработки информации средствами офисных приложений;

**Уметь:** применять современные информационные технологии при работе с текстом, таблицами, базами данных;

работать с компьютером как средством управления информацией; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

использовать полученные знания, навыки и умения для формирования и развития профессиональных компетенций;

**Владеть:** основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации при решении поставленных задач;

технологическими приемами использования инструментальных средств офисных и сетевых технологий.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. №1016, дополнительной профессиональной образовательной программой профессиональной переподготовки «Системное администрирование информационно-коммуникационных систем».

## 2. Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Информационные технологии»

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».</b> Индекс 1.
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике
<b>Требования к результатам освоения.</b>
Дисциплина участвует в формировании компетенций ПК-1, ПК-2

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

Процесс изучения дисциплины «*Информационные технологии*» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код и содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция индикаторов (результаты обучения - знания, умения, навыки)
<p><b>ПК-1:</b> Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p>	<p><b>ПК-1.1.1. Знает</b> как анализировать задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями  <b>ПК-1.1.2. Умеет</b> как осуществлять поиск информации, интерпретировать и ранжировать её для решения поставленной задачи по различным типам запросов  <b>ПК-1.1.3. Владеет</b> при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>
	<p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p>	<p><b>ПК-1.2.1. Знает</b> как выбирать методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи  <b>ПК-1.2.2. Умеет</b> рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;  <b>ПК-1.2.3. Владеет</b> навыками разрабатывать и применять технологии языки программирования и работы с базами данных</p>
	<p>ПК-1.3. Иметь</p>	<p><b>ПК-1.3.1. Знает</b> как отладить и протестировать</p>

	<p>навыки: разработки требований программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных</p>	<p>программу с помощью языков программирования.  <b>ПК-1.3.2. Умеет</b> составлять программы в высокоуровневых средах программирования;  <b>ПК-1.3.3 Владеет</b> навыками программирования и ведения баз данных и информационных хранилищ</p>
<p>ПК-2: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p><b>ПК-2.1</b>  Анализирует исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к информационной системе, документирует собранные данные в соответствии с регламентами организации информации</p>	<p><b>ПК-2.1.1 Знает</b> основы управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками;  <b>ПК-2.1.2 Умеет</b> применять методы и средства управления ИТ проектами;  <b>ПК-2.1.3. Владеет</b> основами управления структур и анализа базами данных;</p>
	<p>ПК-2.2.  Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика, разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы</p>	<p><b>ПК-2.2.1. Знает как</b> анализировать исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к программным продуктам;  <b>ПК-2.2.2. Умеет</b> документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации информации;  <b>ПК-2.2.3. Владеет</b> навыками работы в программах в которых можно собирать данные, анализировать потребности заказчика</p>

ПК-2.3. Демонстрирует знания по основам управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками	ПК-2.3.1 Знает как осуществляется документооборот существующих бизнес-процессов организации заказчика; ПК-2.3.2. Умеет работать в соответствующих поставленным задачам программах; ПК-2.3.3. Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем;	
ПК-2.4. Применяет методы выявления требований, методы и средства управления ИТ проектами.	ПК-2.4.1 Знает с помощью каких методов выявления требований осуществляется работа с заказчиком; ПК-2.4.2. Умеет работать в программах, которые отвечают требованиям и поставленным задачам заказчика; ПК-2.4.3. Владеет навыками работы со средствами управления ИТ проектами	

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часов.

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>	36
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	36
в том числе:	
лекции	18
семинары, практические занятия	18
практикумы	-
лабораторные работы	-
<b>Внеаудиторная работа:</b>	
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.	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	36
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	экзамен

**5. Содержание дисциплины, 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)**

№ п/п	Раздел дисциплины	Общ. Труд. (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
			Всего	Ауд. уч. занятия		СР	План. результат. Обуч-я	Формы текущего контроля
				Лек.	Пр./ сем			
<b>1</b>	<b>Раздел 1 Введение. Основы информационных технологий</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
	Основные понятия и определения. Информация и управление. Информационное общество. Информационные технологии		2			<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме лекции	
	Техническое обеспечение информационных технологий. Принцип работы и состав ПЭВМ. Основные характеристики базовой конструкции компьютера. Назначение, состав, основные характеристики различных периферийных устройств.			2		<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме занятия.	
	Программное обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение, назначение и состав. Условия распространения и использования программного обеспечения. Правовые нормы.		2	2	4	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Реферат	
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Информационно-учебное взаимодействие при работе в компьютерных сетях. Глобальная сеть Internet.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			
	Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях. Глобальная сеть Internet.		2			<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме лекции	
	Использование поисковых программ в профессиональной деятельности. Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенном ресурсе сети интернет.			2		<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме занятия.	



	Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.				4	ПК-1, ПК-2	Реферат
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Использование электронных средств учебного назначения</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		
	Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности студентов. Использование электронных средств учебного назначения, оценка их качества. Электронные таблицы MicrosoftExcel, организация расчетов, решение задач профессиональной ориентации.		2	2	4	ПК-1, ПК-2	Задания по теме лекции
	Приемы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в Microsoft Publisher. Овладение приемами создания иллюстративного материала : брошюры, бюллетени, информационные листки и дидактического материала для организации обучения. /(интерак. форма - метод проектов)		2	2	2	ПК-1, ПК-2	Задания по теме занятия.
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
	Метод проектов. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		2		4	ПК-1, ПК-2	Задания по теме лекции
	Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Разработка электронных образовательных ресурсов. /(интерак. форма- презентации с использованием различных вспомог.средств)./			2	2	ПК-1, ПК-2	Задания по теме занятия.
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Протоколы</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		

	<b>маршрутизации локальных сетей</b>						
	Создание форм и отчетов. Создание кнопочных форм и приложений. Создание макросов.		2		2	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме лекции
	Этапы решения задач на ЭВМ Языки и системы программирования. Классификация языков программирования. /Ср/			2	4	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме занятия.
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Практические аспекты конфигурирования протоколов маршрутизации на примере оборудования Cisco</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Понятие архитектуры компьютера Джона фон Неймана. Принципы структуры построения компьютеров. Конструктивные элементы системного блока. Устройства ввода-вывода. Контроллеры устройств. Определение памяти компьютера. Классификация памяти. Основной цикл работы ЭВМ. Система команд ЭВМ. /Ср/		2		2	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме лекции
	Понятие архитектуры компьютера Джона фон Неймана. Устройства ввода-вывода. Контроллеры устройств. Определение памяти компьютера. Классификация памяти. Основной цикл работы ЭВМ. Система команд ЭВМ /(интерак. форма-презентации с использов.различных вспомог.средств).			2	2	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме занятия.
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Инфокоммуникационные системы</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
	Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Образовательные информационные ресурсы. Анализ существующего программного обеспечения для работы.		2		2	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме лекции
	Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Офисный пакет программ Microsoft Office для решения образовательных задач.			2	4	<b>ПК-1, ПК-2</b>	Задания по теме занятия.
<b>Всего по видам учебных занятий</b>		<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		

## **5.2. Виды занятий и их содержание**

### **5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий**

#### **Лекция № 1**

##### **ТЕМА: Основные понятия и определения. Информация и управление.**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Основные понятия и определения.
2. Информация и управление.
3. Информационное общество.
4. Информационные технологии.

#### **Лекция № 2**

##### **Тема: Программное обеспечение информационных технологий**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Программное обеспечение информационных технологий.
2. Программное обеспечение, назначение и состав.
3. Условия распространения и использования программного обеспечения.
4. Правовые нормы

#### **Лекция № 3**

##### **Тема: Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий.
2. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.
3. Глобальная сеть Internet.

#### **Лекция № 4**

##### **Тема: Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности студентов**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности студентов.
2. Использование электронных средств учебного назначения, оценка их качества.
3. Электронные таблицы Microsoft Excel, организация расчетов, решение задач профессиональной ориентации.

#### **Лекция № 5**

##### **Тема: Приемы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в Microsoft Publisher**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Приемы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в Microsoft Publisher.
2. Овладение приемами создания иллюстративного материала: брошюры, бюллетени, информационные листки и дидактического материала для организации обучения.

#### **Лекция № 6**

##### **Тема: Метод проектов. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Метод проектов.

2. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.
3. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

### **Лекция №7**

**Тема: Создание форм и отчетов. Создание кнопочных форм и приложений. Создание макросов**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Создание форм и отчетов.
2. Создание кнопочных форм и приложений.
3. Создание макросов.

### **Лекция №8**

**Тема: Понятие архитектуры компьютера Джона фон Неймана**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Понятие архитектуры компьютера Джона фон Неймана.
2. Принципы структуры построения компьютеров.
3. Конструктивные элементы системного блока. Устройства ввода-вывода. Контроллеры устройств. Определение памяти компьютера.
4. Классификация памяти. Основной цикл работы ЭВМ. Система команд ЭВМ.

### **Лекция №9**

**Тема: Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования. Образовательные информационные ресурсы**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования.
2. Образовательные информационные ресурсы.
3. Анализ существующего программного обеспечения для работы.

## **5.2.2 Тематика и содержание семинарских занятий по курсу:**

### **Практическое занятие № 1**

**ТЕМА: Техническое обеспечение информационных технологий**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Техническое обеспечение информационных технологий.
2. Принцип работы и состав ПЭВМ.
3. Основные характеристики базовой конструкции компьютера.
4. Назначение, состав, основные характеристики различных периферийных устройств.

### **Практическое занятие № 2**

**Тема: Программное обеспечение информационных технологий**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Программное обеспечение информационных технологий.
2. Программное обеспечение, назначение и состав.
3. Условия распространения и использования программного обеспечения.
4. Правовые нормы.

### **Практическое занятие № 3**

**Тема: Использование поисковых программ в профессиональной деятельности**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Использование поисковых программ в профессиональной деятельности.
2. Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенном ресурсе сети интернет..

#### **Практическое занятие № 4**

##### **Тема: Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности студентов**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности студентов.
2. Использование электронных средств учебного назначения, оценка их качества.
3. Электронные таблицы Microsoft Excel, организация расчетов, решение задач профессиональной ориентации.

#### **Практическое занятие № 5**

##### **Тема: Приемы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в Microsoft Publisher**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. 1 Приемы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в Microsoft Publisher.
2. Владение приемами создания иллюстративного материала: брошюры, бюллетени, информационные листки и дидактического материала для организации обучения.

#### **Практическое занятие № 6**

##### **Тема: Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения.
2. Разработка электронных образовательных ресурсов.

#### **Практическое занятие № 7**

##### **Тема: Этапы решения задач на ЭВМ Языки и системы программирования**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Этапы решения задач на ЭВМ;
2. Языки и системы программирования;
3. Классификация языков программирования.

#### **Практическое занятие № 8**

##### **Тема: Понятие архитектуры компьютера Джона фон Неймана**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Понятие архитектуры компьютера Джона фон Неймана.
2. Устройства ввода-вывода. Контроллеры устройств.
3. Определение памяти компьютера.
4. Классификация памяти.
5. Основной цикл работы ЭВМ.
6. Система команд ЭВМ

#### **Практическое занятие № 9**

##### **Тема: Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Офисный пакет программ Microsoft Office**

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.
2. Офисный пакет программ Microsoft Office для решения образовательных задач.

### **5.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий**

Учебным планом не предусмотрены

### **5.4. Примерная тематика курсовых работ**

Учебным планом не предусмотрены

### **5.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости**

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности:

<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерная трудоемкость</b>
Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	12
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	-
Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа	12
Подготовка к текущему контролю	-
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме	-
Решение задач	-
Подготовка к промежуточной аттестации	12
<b>Итого СРО</b>	<b>36 часов</b>

## **6. 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 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.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», коллоквиума др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить

участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

### **1. Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

### **2. Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### **3. Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций**

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ПК-1</b>					
Базовый	<p><b>ПК-1.1.1. Знает</b> как анализировать задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p><b>ПК-1.1.2. Умеет</b> как осуществлять поиск информации, интерпретировать и ранжировать её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p><b>ПК-1.1.3. Владеет</b> при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	Не знает	В целом знает	Знает	
	<p><b>ПК-1.2.1. Знает</b> как выбирать методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p><b>ПК-1.2.2. Умеет</b> рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p><b>ПК-1.2.3. Владеет</b> навыками разрабатывать и применять технологии языки программирования и работы с базами данных</p>		В целом умеет	Умеет	
	<p><b>ПК-1.3.1. Знает</b> как отладить и протестировать программу с помощью языков программирования.</p> <p><b>ПК-1.3.2. Умеет</b> составлять программы в высокоуровневых средах программирования;</p> <p><b>ПК-1.3.3 Владеет</b> навыками программирования и ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	Не владеет	В целом владеет	Владеет	
Повышенный	<p><b>ПК-1.1.1. Знает</b> как анализировать задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p><b>ПК-1.1.2. Умеет</b> как осуществлять поиск информации, интерпретировать и ранжировать её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p><b>ПК-1.1.3. Владеет</b> при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>				В полном объеме знает
	<p><b>ПК-1.2.1. Знает</b> как выбирать методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p><b>ПК-1.2.2. Умеет</b> рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p><b>ПК-1.2.3. Владеет</b> навыками разрабатывать и применять технологии языки программирования и работы с базами данных</p>				В полном объеме умеет



	<p><b>ПК-1.3.1. Знает</b> как отладить и протестировать программу с помощью языков программирования.</p> <p><b>ПК-1.3.2. Умеет</b> составлять программы в высокоуровневых средах программирования;</p> <p><b>ПК-1.3.3 Владеет</b> навыками программирования и ведения баз данных и информационных хранилищ</p>				В полном объеме владеет
<b>ПК-2</b>					
Базовый	<p><b>ПК-2.1.1 Знает</b> основы управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками;</p> <p><b>ПК-2.1.2 Умеет</b> применять методы и средства управления ИТ проектами;</p> <p><b>ПК-2.1.3. Владеет</b> основами управления структур и анализа базами данных;</p>	Не знает	В целом знает	Знает	
	<p><b>ПК-2.2.1. Знает</b> как анализировать исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к программным продуктам;</p> <p><b>ПК-2.2.2. Умеет</b> документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации информации;</p> <p><b>ПК-2.2.3. Владеет</b> навыками работы в программах в которых можно собирать данные, анализировать потребности заказчика</p>	Не умеет	В целом умеет	Умеет	
	<p><b>ПК-2.3.1 Знает</b> как осуществляется документооборот существующих бизнес-процессов организации заказчика;</p> <p><b>ПК-2.3.2. Умеет</b> работать в соответствующих поставленным задачам программах;</p> <p><b>ПК-2.3.3. Владеет</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем;</p>	Не владеет.	В целом владеет	Владеет	
	<p><b>ПК-2.4.1 Знает</b> с помощью каких методов выявления требований осуществляется работа с заказчиком;</p> <p><b>ПК-2.4.2. Умеет</b> работать в программах, которые отвечают требованиям и поставленным задачам заказчика;</p> <p><b>ПК-2.4.3. Владеет</b> навыками работы со средствами управления ИТ проектами</p>				
Повышенный	<p><b>ПК-2.1.1 Знает</b> основы управления взаимоотношения с клиентами и заказчиками;</p> <p><b>ПК-2.1.2 Умеет</b> применять методы и средства управления ИТ проектами;</p> <p><b>ПК-2.1.3. Владеет</b> основами управления структур и анализа базами данных;</p>				В полном объеме знает
	<p><b>ПК-2.2.1. Знает</b> как анализировать исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к программным продуктам;</p> <p><b>ПК-2.2.2. Умеет</b> документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации</p>				В полном объеме умеет

	информации; <b>ПК-2.2.3. Владеет</b> навыками работы в программах в которых можно собирать данные, анализировать потребности заказчика				
	<b>ПК-2.3.1 Знает</b> как осуществляется документооборот существующих бизнес-процессов организации заказчика; <b>ПК-2.3.2. Умеет</b> работать в соответствующих поставленным задачам программах; <b>ПК-2.3.3. Владеет</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем;				В полном объеме владеет
	<b>ПК-2.4.1 Знает</b> с помощью каких методов выявления требований осуществляется работа с заказчиком; <b>ПК-2.4.2. Умеет</b> работать в программах, которые отвечают требованиям и поставленным задачам заказчика; <b>ПК-2.4.3. Владеет</b> навыками работы со средствами управления ИТ проектами				

**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. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
2. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
3. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
4. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
5. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.

**Критерии оценки доклада, сообщения, эссе:**

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;

- доклад длинный, не вполне четкий;

- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

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.

### **7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (экзамен)**

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Влияние информатизации на сферу образования.
3. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
4. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
5. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
6. Факторы интенсификации обучения, реализуемые при использовании средств информационных и коммуникационных технологий.
7. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
8. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
9. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
10. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
11. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
12. Требования к электронным средствам учебного назначения.
13. Система средств обучения на базе информационных и коммуникационных технологий.
14. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения.
15. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.
16. Средства автоматизации информационно-методического обеспечения учебного заведения.
17. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
18. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.
19. Телеконференции образовательного и учебного назначения.
20. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
21. Учебные телекоммуникационные проекты (УТП). Типология УТП.
22. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети.

23. Психолого-педагогическая диагностика на основе информационных и коммуникационных технологий.
24. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
25. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
26. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.
27. Изменения в организации и методах обучения при введении информационных и коммуникационных технологий.

**Критерии оценки устного ответа на зачете по дисциплине «Информационные технологии»:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если им показаны хотя бы удовлетворительные знания по изучаемому курсу, проявлены способности к самостоятельному логическому мышлению, показаны знания практически всех вопросов, хотя бы и с незначительными погрешностями;

- оценка «незачтено» ставится, когда студент проявил полное безразличие к предмету, не смог ответить на подавляющее большинство представленных вопросов, продемонстрировал неудовлетворительные знания.

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

**8.1. Основная литература:**

1. **Информационно-телекоммуникационные и компьютерные технологии, устройства и системы: состояние и перспективы развития в Южном федеральном университете:** монография / коллектив авторов. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 520 с. ISBN 978-5-9275-0664-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556201> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

2. **Киселев, Г. М.** Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 3-е изд., стер. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-394-03468-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093196>. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. **Онокой, Л. С.** Компьютерные технологии в науке и образовании: учебн. пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с.- ISBN 978-5-8199-0469-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002715> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. **Трайнев, В. А.** Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430429> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**8.2. Дополнительная литература:**

1. **Шишов, О. В.** Современные технологии и технические средства Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. - ISBN 978-5-8199-0782-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1054775> – Режим доступа: по подписке.- Текст: электронный.

2. **Федотова, Е. Л.** Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-8199-0884-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018730>. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

### 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 вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>перечисление понятий</i> ) и др.
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 и эссе	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»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023г.	с 12.05.2023 г. по 15.05.2024 г.

	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09. 2015г. Протокол №1. Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - kchgu/	Бессрочный
2023 / 2024 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 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

## **10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель:

– столы ученические, стулья, доска меловая.

Учебно-наглядные пособия (в электронном виде).

Технические средства обучения:

Телевизор, системный блок с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

2. Научный зал, 20 мест, 10 компьютеров (учебно-лабораторный корпус, ауд.101)

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья.

*Технические средства обучения:*

персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

3. Читальный зал, 80 мест, 10 компьютеров (учебно-лабораторный корпус, ауд. 102а).

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья.

*Технические средства обучения:*

Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro;

стационарный видеоувеличитель Clear View с монитором;

2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП);

акустическая система свободного звукового поля Front Row to Go/\$;

персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (учебно-лабораторный корпус, ауд.507)

Специализированная мебель:

– столы ученические, стулья, доска меловая.

Учебно-наглядные пособия (в электронном виде).

Технические средства обучения:

- ноутбуки в количестве 3 шт. с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### ***10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения***

1. Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
2. Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
3. ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
4. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018- 2020), бессрочная
5. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
6. Kaspersky Endpoint Security (Договор №56/2023), с 05.03.2023 по 03.03.2025 г.
- 7.

### **10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

### **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для лиц с ОВЗ и/или с инвалидностью РПД разрабатывается на основании «Положения об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.Алиева».

## 12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлены договоры: 1). Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.); 2). Договор №915 эбс ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	27.06.2023г., протокол №10	Решение ученого совета КЧГУ от 29 июня 2023 года	29.06.2023 г.
Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, РПВ, календарный план воспитания, программы ГИА, календарный график учебного процесса.	27.06.2023г., протокол №10	Решение ученого совета КЧГУ от 29 июня 2023 года	29.06.2023 г.