

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06 «Информатика»

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата
«Информационные технологии»

ОДОБРЕНО

Ученым советом ЧУВО «ВШП»

Протокол заседания

№01-02/24 от 15 мая 2025 г.



Тверь, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины **Б1.О.06 Информатика**, компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленность (профиль) «**Информационные технологии**», направлена на обеспечение у обучающегося способности осуществлять профессиональную деятельность в соответствующей области и сферах профессиональной деятельности, в том числе на их практическую подготовку с учётом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы Частном учреждении высшего образования «**Высшая школа предпринимательства (институт)**» (*далее — ЧУВО «ВШП»*).

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины устанавливает требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей и студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 926 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии», основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные технологии.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Информатика» является обучение поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач, представлению информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Для этого в рамках дисциплины решаются следующие задачи:

- углубить знания студентов по основному аппаратному обеспечению и периферийным устройствам компьютера;
- научить студентов осуществлять поиск, обработку, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина является компонентом обязательной части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) — Информационные технологии.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2.

Таблица 1. Результаты обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Способен осуществлять поиск и критический анализ информации	Знать: <ul style="list-style-type: none">- Источники и методы поиска информации в области информатики.- Критерии оценки достоверности и релевантности информации. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- Осуществлять поиск информации в научных статьях, учебниках и интернет-ресурсах по теме информатики.

			<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и критически оценивать найденную информацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования поисковых систем и библиотечных ресурсов для поиска информации. - Методами критического анализа и оценки достоверности информации.
		УК-1.2 Способен применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы системного подхода и его применения в информатике. - Методы системного анализа и синтеза. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять системный подход для анализа и решения задач в области информатики. - Разрабатывать алгоритмы решения проблем с использованием системного подхода. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками системного анализа и синтеза информации. - Инструментами системного подхода для решения практических задач.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен управлять своим временем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы управления временем. - Методы планирования и распределения времени. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составлять расписание и планировать задачи в области информатики. - Приоритизировать задачи и эффективно использовать рабочее время. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования инструментов управления временем. - Методами планирования и распределения времени для выполнения задач.
		УК-6.2 Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы и методы непрерывного образования и саморазвития. - Ресурсы и инструменты для самообразования в области информатики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать и корректировать личный план саморазвития. - Находить и использовать возможности для обучения и саморазвития в области информатики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками самоанализа и самооценки. - Методами и инструментами для непрерывного саморазвития.

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные естественнонаучные и общеинженерные принципы и законы, применимые к информатике. - Теоретические основы физики, математики и других наук, используемых в информатике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач. - Проводить эксперименты и анализировать их результаты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками применения естественнонаучных знаний в информатике. - Инструментами и методами для интеграции знаний из различных областей в профессиональную деятельность.
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные методы математического анализа и моделирования. - Теоретические и экспериментальные методы исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач. - Разрабатывать математические модели и проводить теоретические исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструментами и программными средствами для проведения математического анализа и моделирования. - Методами и техникой проведения теоретических и экспериментальных исследований.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные информационные технологии и их применение. - Программное обеспечение и инструменты, используемые в информатике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять информационные технологии для решения профессиональных задач. - Использовать программные средства и инструменты для выполнения задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы с современными информационными технологиями. - Методами и инструментами для эффективного использования программного обеспечения.
		ОПК-2.2 Способен использовать программные средства отечественного производства при	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программные средства отечественного производства и их функциональные возможности.

		решении задач профессиональной деятельности	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Области применения отечественного программного обеспечения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать и применять отечественные программные средства для решения профессиональных задач. - Осуществлять настройку и использование отечественного программного обеспечения.
--	--	---	--

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетные единицы, 288 часа, включая все формы контактной и самостоятельной работы обучающихся.

Объем дисциплины по учебному плану составляет –

8 зачетных единицы = 288 академических часа.

Контактная работа обучающегося (студенты) с научно-педагогическим работником организации (всего)

- 96 академических часов,

в том числе:

Лекционные занятия (Лек.) - 34 академических часов,

Практические занятия (Пр.) - 60 академических часов,

Консультации (Конс.) - 2 академических часа.

Самостоятельная работа обучающегося (студента):

Самостоятельная работа (СР) - 147 академический час,

Текущий контроль успеваемости

и промежуточно-заочная аттестация обучающегося (студента):

Часы на контроль - 45 академических часов.

Таблица 2. Объем дисциплины

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Семестр/ курс	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (студентов), и трудоёмкость (в ак. часах)				Коды формируемых компетенций
			Виды учебных занятий по дисциплине			Самос- тоятел- ьная работа	
			Лек.	Пр.	Конс.	СР	
1	Тема 1. Введение в информатику	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	7	УК-1.1, УК-1.2
2	Тема 2. Развитие вычислительной техники	1 семестр/ 1 курс	4	2	-	8	ОПК-1.1
3	Тема 3. Архитектура компьютера и операционные системы	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	8	ОПК-1.1, ОПК-2.1
4	Тема 4. Представление данных в компьютере	1 семестр/ 1 курс	2	4	-	8	ОПК-1.2
5	Тема 5. Основы алгоритмизации и блок-схемы	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	8	УК-1.2, ОПК-1.2

6	Тема 6. Машина Тьюринга	1 семестр/ 1 курс	2	2	-	8	ОПК-1.2
7	Тема 7. Введение в визуальное программирование на Scratch	1 семестр/ 1 курс	2	4	-	8	ОПК-2.1, ОПК-2.2
8	Тема 8 Подготовка к зачету	1 семестр/ 1 курс		2	-	8	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
9	Тема 9 Основы работы с офисными приложениями	2 семестр/ 1 курс	2	4	-	8	ОПК-2.1, ОПК-2.2
10	Тема 10 Основы работы с текстовыми и табличными данными	2 семестр/ 1 курс	2	4	-	10	ОПК-2.1, ОПК-2.2
11	Тема 11 Основы интернет-технологий	2 семестр/ 1 курс	4	6	-	10	ОПК-2.1
12	Тема 12 Основы работы с электронной почтой и мессенджерами	2 семестр/ 1 курс	2	4	-	10	ОПК-2.1
13	Тема 13 Основы компьютерной графики	2 семестр/ 1 курс	2	4	-	10	ОПК-2.2
14	Тема 14 Основы работы с базами данных на Access	2 семестр/ 1 курс	4	6	-	10	ОПК-2.1
15	Тема 15 Основы интернет-безопасности	2 семестр/ 1 курс	4	6	-	10	ОПК-2.1
16	Тема 16 Подготовка к экзамену	2 семестр/ 1 курс		6	2	16	УК-6.1, УК-6.2
ИТОГО аудиторных часов/СР:		1-2 семестры/ 1 курс	96 ак. часов			147 ак. часа	-
Часы на контроль		1-2 семестры/ 1 курс	9 ак. час (форма промежуточной аттестации – зачет – 1 семестр) 36 ак. час (форма промежуточной аттестации – экзамен – 2 семестр)				
ВСЕГО ак. часов:		1-2 семестры/ 1 курс	288 академических часа				

5.2. Тематическое содержание дисциплины

* количество академических часов и виды занятий представлены в таблице № 2.

1 семестр

Тема 1 - Введение в информатику

Основные понятия и история информатики. Рассмотрение роли и значения информатики в современном мире. Введение в программное и аппаратное обеспечение.

Тема 2 - Развитие вычислительной техники

Историческое развитие вычислительной техники. Основные этапы и ключевые достижения: от первых механических устройств до современных компьютеров.

Тема 3 - Архитектура компьютера и операционные системы

Изучение основных компонентов и устройств компьютера, таких как центральный процессор (ЦП), память, ввод-вывод и системная шина. Принципы работы и взаимодействие компонентов компьютера. Основы операционных систем: функции, виды и примеры.

Тема 4 - Представление данных в компьютере

Изучение двоичной системы счисления. Рассмотрение представления чисел, символов и мультимедийных данных в памяти компьютера.

Тема 5 - Основы алгоритмизации и блок-схемы

Понятие алгоритма и его основные свойства: конечность, определённость, массовость. Изучение базовых структур управления: последовательность, ветвление, цикл. Введение в блок-схемы.

Тема 6 - Машина Тьюринга

Изучение теоретических основ вычислений на примере машины Тьюринга. Решение элементарных задач с использованием тренажера Машины Тьюринга для понимания основных принципов манипулирования данными.

Тема 7 - Введение в визуальное программирование на Scratch

Изучение основ визуального программирования с использованием Scratch. Создание простых программ и проектов.

Тема 8 - Подготовка к зачету

Повторение и обобщение пройденного материала. Решение типовых задач и вопросов для зачета.

2 семестр

Тема 9 - Основы работы с офисными приложениями

Обзор и основные функции офисных приложений: Word, Excel, PowerPoint. Создание и редактирование документов, электронных таблиц и презентаций.

Тема 10 - Основы работы с текстовыми и табличными данными

Создание, форматирование и анализ текстовых документов и таблиц. Интеграция данных из разных источников.

Тема 11 - Основы интернет-технологий

Основные концепции и технологии интернета. Работа с веб-браузерами, поиск информации в интернете, основы создания простых веб-страниц.

Тема 12 - Основы работы с электронной почтой и мессенджерами

Изучение популярных сервисов электронной почты и мессенджеров. Основные функции и правила деловой переписки.

Тема 13 - Основы компьютерной графики

Введение в компьютерную графику. Основные концепции и инструменты для создания графических изображений.

Тема 14 - Основы работы с базами данных на Access

Изучение основных понятий и структур баз данных. Введение в Microsoft Access: создание и управление таблицами, написание простых запросов.

Тема 15 - Основы интернет-безопасности

Основные угрозы и методы защиты информации в интернете. Принципы безопасности информационных систем и способы их реализации.

Тема 16 - Подготовка к экзамену

Повторение и обобщение пройденного материала. Решение типовых задач и вопросов для экзамена.

5.2.1 Содержание практических занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1 семестр		
1	Практическое занятие 1: Введение в информатику	Задание: Изучение основных понятий информатики. Ознакомление с различными видами аппаратного и программного обеспечения. Цель: Понять базовые понятия информатики и классификацию программного и аппаратного обеспечения.
2	Практическое занятие 2: Развитие вычислительной техники	Задание: Исследование ключевых этапов развития вычислительной техники. Составление хронологической таблицы развития вычислительных устройств. Цель: Изучить историю развития вычислительных устройств и понять их эволюцию.
3	Практическое занятие 3: Архитектура компьютера и операционные системы	Задание: Ознакомление с компонентами компьютера и основными функциями операционных систем. Настройка операционной системы. Цель: Изучить внутреннее устройство компьютера и функции операционных систем.
4	Практическое занятие 4: Представление данных в компьютере	Задание: Перевод чисел из десятичной системы в двоичную и обратно. Представление текстовых данных в виде двоичных кодов. Цель: Понять принципы представления данных в компьютере и научиться выполнять преобразования между системами счисления.
5	Практическое занятие 5: Основы алгоритмизации и блок-схемы	Задание: Создание блок-схем для простых алгоритмов. Решение задач с использованием последовательностей, ветвлений и циклов. Цель: Научиться создавать блок-схемы и разрабатывать простые алгоритмы.
6	Практическое занятие 6: Машина Тьюринга	Задание: Ознакомление с концепцией машины Тьюринга. Решение элементарных задач с использованием тренажера Машины Тьюринга. Цель: Понять основные принципы работы машины Тьюринга и их значение в теории вычислений.
7	Практическое занятие 7: Введение в визуальное программирование на Scratch	Задание: Создание простых программ в Scratch. Изучение основных блоков и структур языка Scratch. Цель: Ознакомиться с основами визуального программирования и научиться создавать простые программы.
8	Практическое занятие 8: Подготовка к зачету	Задание: Решение типовых задач и контрольных вопросов для подготовки к зачету. Цель: Повторить и обобщить пройденный материал для успешной сдачи зачета.
2 семестр		
9	Практическое занятие 9: Основы работы с офисными приложениями	Задание: Создание и форматирование текстовых документов в Word. Создание таблиц и диаграмм в Excel. Создание презентаций в PowerPoint. Цель: Научиться работать с основными функциями офисных приложений.
10	Практическое занятие 10: Основы работы с текстовыми и табличными данными	Задание: Создание и форматирование документов и таблиц. Выполнение расчетов в Excel. Интеграция данных между Word и Excel. Цель: Изучить методы работы с текстовыми и табличными данными.
11	Практическое	Задание: Настройка веб-браузера. Поиск информации в интернете. Создание

	занятие 11: Основы интернет-технологий	простой веб-страницы с использованием HTML и CSS. Цель: Научиться использовать интернет для поиска информации и создания простых веб-страниц.
12	Практическое занятие 12: Основы работы с электронной почтой и мессенджерами	Задание: Настройка электронной почты. Отправка и получение писем. Настройка и использование мессенджеров для деловой переписки. Цель: Научиться использовать электронную почту и мессенджеры для коммуникации.
13	Практическое занятие 13: Основы компьютерной графики	Задание: Создание и редактирование графических изображений с использованием графических редакторов. Создание простых иллюстраций и диаграмм. Цель: Ознакомиться с основами компьютерной графики и научиться создавать графические изображения.
14	Практическое занятие 14: Основы работы с базами данных на Access	Задание: Создание базы данных в Microsoft Access. Создание таблиц, определение типов данных для столбцов. Написание простых запросов. Цель: Научиться создавать и управлять базами данных в Access.
15	Практическое занятие 15: Основы интернет-безопасности	Задание: Изучение основных угроз интернет-безопасности. Настройка антивирусного ПО и брандмауэра. Практика безопасного использования интернет-ресурсов. Цель: Понять основные угрозы интернет-безопасности и методы их предотвращения.
16	Практическое занятие 16: Подготовка к экзамену	Задание: Решение типовых задач и контрольных вопросов для подготовки к экзамену. Цель: Повторить и обобщить пройденный материал для успешной сдачи экзамена.

5.2.2 Содержание самостоятельной работы

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1 семестр			
1	Самостоятельная работа 1: Изучение литературы по основам информатики	Задание: Прочитать рекомендованные главы из учебников по информатике, изучить статьи и ресурсы в интернете по основам информатики и истории вычислительной техники.	Подготовить реферат
2	Самостоятельная работа 2: Изучение истории развития вычислительной техники	Задание: Исследовать ключевые этапы развития вычислительной техники, составить хронологическую таблицу о развитии вычислительных устройств.	Выполнение практического задания.
3	Самостоятельная работа 3: Изучение архитектуры компьютера и операционных систем	Задание: Изучить материалы по архитектуре компьютеров и основным функциям операционных систем.	Ответы на контрольные вопросы.
4	Самостоятельная работа 4: Изучение представления данных в компьютере	Задание: Выполнить упражнения по переводу чисел из десятичной системы в двоичную и обратно, а также по представлению текстовых данных в виде двоичных кодов.	Выполнение практического задания.
5	Самостоятельная работа 5: Основы алгоритмизации и блок-схемы	Задание: Изучить материалы по основам алгоритмизации и построению блок-схем. Разработать блок-схемы для нескольких простых алгоритмов.	Выполнение практического задания.
6	Самостоятельная работа 6: Изучение машины Тьюринга	Задание: Ознакомиться с концепцией машины Тьюринга. Решить несколько элементарных задач с использованием тренажера Машины Тьюринга.	Выполнение практического задания.
7	Самостоятельная работа 7: Введение в визуальное программирование на Scratch	Задание: Изучить основные блоки и структуры языка Scratch. Создать несколько простых проектов в Scratch.	Выполнение практического задания.

	Scratch		
8	Самостоятельная работа 8: Подготовка к зачету	Задание: Решение типовых задач и контрольных вопросов из учебников и методических пособий для подготовки к зачету.	Тест.
2 семестр			
9	Самостоятельная работа 9: Основы работы с офисными приложениями	Задание: Изучить функции и возможности офисных приложений (Word, Excel, PowerPoint). Создать и отформатировать документы, таблицы и презентации.	Выполнение практического задания.
10	Самостоятельная работа 10: Основы работы с текстовыми и табличными данными	Задание: Создать и отформатировать текстовые документы и таблицы. Выполнить расчеты в Excel и интегрировать данные между Word и Excel.	Выполнение практического задания.
11	Самостоятельная работа 11: Основы интернет-технологий	Задание: Изучить основы HTML и CSS. Создать простую веб-страницу и настроить веб-браузер для разработки и тестирования.	Выполнение практического задания.
12	Самостоятельная работа 12: Основы работы с электронной почтой и мессенджерами	Задание: Настроить учетную запись электронной почты, изучить основные функции мессенджеров. Отправить и получить несколько писем, выполнить задачи по деловой переписке.	Выполнение практического задания.
13	Самостоятельная работа 13: Основы компьютерной графики	Задание: Изучить основы работы с графическими редакторами. Создать несколько простых графических изображений и диаграмм.	Выполнение практического задания.
14	Самостоятельная работа 14: Основы работы с базами данных на Access	Задание: Изучить основные функции и возможности Microsoft Access. Создать базу данных, таблицы и простые запросы.	Выполнение практического задания.
15	Самостоятельная работа 15: Основы интернет-безопасности	Задание: Изучить основные угрозы интернет-безопасности. Настроить антивирусное ПО и брандмауэр, выполнить задачи по обеспечению безопасного использования интернет-ресурсов.	Выполнение практического задания.
16	Самостоятельная работа 16: Подготовка к экзамену	Задание: Решение типовых задач и контрольных вопросов для подготовки к экзамену. Повторение пройденного материала.	Экзамен

6.Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы находятся в документе «Оценочные материалы по дисциплине «Информатика».

7.Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

А) Рекомендации обучающемуся (студенту) по работе с конспектом после лекции

Какими бы замечательными качествами в области методики ни обладал лектор, какое бы большое значение на занятиях ни уделял лекции слушатель, глубокое понимание материала достигается только путем самостоятельной работы над ним. Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в

рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются материалом самоконтроля. Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводят к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся (студенты) получают общее представление о её содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

Б) Рекомендации обучающемуся (студенту) по подготовке к занятиям семинарского типа

Обучающийся (студент) должен чётко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к лабораторному/ практическому/ семинарскому/ методическому/ клиническому практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. При подготовке к такому виду занятий можно выделить 2 этапа:

- 1-й - организационный,
- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся (студент) планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося (студента) к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся (студент) должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к семинарскому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале семинарского занятия обучающиеся (студента) под руководством преподавателя более глубоко осмысливают

теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

В) Рекомендации по самостоятельной работе обучающегося (студента) над изучаемым материалом

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности - лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

8. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента

(помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточно-заочная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточно-заочная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточно-заочная аттестация проводится в устной форме.

Примечание:

а) Для обучающегося (бакалавра), осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** (направленность (профиль) «Информационные технологии»), форма обучения — очно-заочная, одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации, утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Высшая школа предпринимательства», **по индивидуальному учебному плану (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра), Институт:**

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) (**учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра)**);

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) по индивидуальному учебному плану **одинаковые дидактические единицы** — элементы содержания учебного материала, изложенного в виде утверждённой в установленном образовательной организацией порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой Институтом основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(направленность (профиль) «Информационные технологии»), форма обучения — очно-заочная), как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу *(при необходимости)*.

б) Для обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья и инвалида, осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** (направленность (профиль) «Информационные технологии»), форма обучения — очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации, утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Высшая школа предпринимательства», *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)), Институт:*

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))* (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья содержание образования **(одинаковые дидактические единицы** — элементы содержания учебного материала, как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе) и условия организации обучения, изложенного в виде утверждённой в установленном Институтом порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой им адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** (направленность (профиль) «Информационные технологии»), форма обучения — очно-заочная), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида *(для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))*;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида *(при наличии факта зачисления такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))* **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида *(при наличии факта зачисления в*

образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (при необходимости).

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Иопа Н.И., Информатика (для технических направлений) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Иопа. - М. : КноРус, 2022. - 470 с. - ISBN 978-5-406-09354-2. - Режим доступа: <https://book.ru/book/943046>

2. Математика и информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев [и др.] ; под ред. К.В. Балдина. - М. : КноРус, 2023. - 361 с. - ISBN 978-5-406-11032-4. - Режим доступа: <https://book.ru/book/947275>

Дополнительная литература:

1. Иопа Н.И., Информатика. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Иопа. - М. : КноРус, 2023. - 258 с. - ISBN 978-5-406-11435-3. - Режим доступа: <https://book.ru/book/950751>

9.2 Используемое программное обеспечение (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства в соответствии с п.4.3.2. ФГОС ВО 09.03.02):

1. Microsoft Windows 11 Pro или аналогичная ОС, включая дистрибутивы Linux, например Debian, Ubuntu, OpenSuse, в том числе отечественного производства, например ОС Astra Linux Common Edition (Разработчик: АО «НПО РусБИТех»), ОС «РОСА» (Разработчик: «НТЦ ИТ РОСА»).

2. Microsoft Office 365 или аналогичный офисный пакет, например OpenOffice, LibreOffice, ONLYOFFICE, в том числе отечественного производства, например МойОфис (Разработчик: ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»).

3. Adobe Reader или аналогичный просмотрщик PDF, например Okular, Foxit Reader, в том числе отечественного производства, например Окуляр ГОСТ (Разработчик: ООО «Лаборатория 50»).

4. Google Chrome или аналогичный веб-браузер, например Microsoft Edge, Mozilla Firefox, в том числе отечественного производства, например Яндекс.Браузер (Разработчик: ООО «ЯНДЕКС»).

5. Microsoft Visual Studio Code или аналогичная IDE, например Sublime Text, Eclipse, в том числе отечественного производства

6. PyCharm / IntelliJ IDEA / CLion / WebStorm либо аналогичная IDE полного стека, в том числе отечественного производства

7. MySQL CE 8.0 / MySQL Workbench или аналогичные СУБД, например MS SQL, PostgreSQL, в том числе отечественного производства

8. Android Studio или аналогичная IDE для разработки мобильных приложений, в том числе отечественного производства

9. Figma или аналогичное ПО для подготовки макетов, например Penpot, Lunacy, в том числе отечественного производства

9.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) (в соответствии с п.4.3.4. ФГОС ВО 09.03.02)

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://book.ru/>

9.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (в соответствии с п.4.3.4. ФГОС ВО 09.03.02)

1. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - <http://www.consultant.ru>
2. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
3. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>
4. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
5. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru>
6. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru>
7. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
8. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>
9. Поисковые системы Yandex, Rambler и др.
10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru>
11. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования: <ul style="list-style-type: none">- Столы для обучающихся;- Стулья для обучающихся;- Стол педагогического работника;- Стул педагогического работника;- Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	170001, Россия, город Тверь, улица Спартака, дом 26а

<ul style="list-style-type: none"> - лицензиата; - Маркерная или меловая доска; - Проектор. 	
<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Столы для обучающихся; - Стулья для обучающихся; - Стол педагогического работника; - Стул педагогического работника; - Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; - Маркерная или меловая доска; - Проектор. 	170001, Россия, город Тверь, улица Спартака, дом 26а
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Столы для обучающихся; - Стулья для обучающихся; - Стол педагогического работника; - Стул педагогического работника; - Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; - Маркерная или меловая доска; - Проектор. 	170001, Россия, город Тверь, улица Спартака, дом 26а
<p>Помещение для практических занятий на персональных компьютерах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Столы для обучающихся; - Стулья для обучающихся; - Стол педагогического работника; - Стул педагогического работника; - Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; - Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением 	170001, Россия, город Тверь, улица Спартака, дом 26а

доступа в электронную
информационно-образовательную среду
лицензиата;

- Маркерная или меловая доска;
- Проектор.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине
Б1.О.06 «Информатика»**

**Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) программы бакалавриата
«Информационные технологии»**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование индикатора содержания компетенции	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Способен осуществлять поиск и критический анализ информации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Источники и методы поиска информации в области информатики. - Критерии оценки достоверности и релевантности информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять поиск информации в научных статьях, учебниках и интернет-ресурсах по теме информатики. - Анализировать и критически оценивать найденную информацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования поисковых систем и библиотечных ресурсов для поиска информации. - Методами критического анализа и оценки достоверности информации.
		УК-1.2 Способен применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы системного подхода и его применения в информатике. - Методы системного анализа и синтеза. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять системный подход для анализа и решения задач в области информатики. - Разрабатывать алгоритмы решения проблем с использованием системного подхода. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками системного анализа и синтеза информации. - Инструментами системного подхода для решения практических задач.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен управлять своим временем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы управления временем. - Методы планирования и распределения времени. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составлять расписание и планировать задачи в области информатики. - Приоритизировать задачи и эффективно использовать рабочее время. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования инструментов управления временем. - Методами планирования и распределения времени для выполнения задач.

		УК-6.2 Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы и методы непрерывного образования и саморазвития. - Ресурсы и инструменты для самообразования в области информатики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать и корректировать личный план саморазвития. - Находить и использовать возможности для обучения и саморазвития в области информатики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками самоанализа и самооценки. - Методами и инструментами для непрерывного саморазвития.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные естественнонаучные и общеинженерные принципы и законы, применимые к информатике. - Теоретические основы физики, математики и других наук, используемых в информатике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач. - Проводить эксперименты и анализировать их результаты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками применения естественнонаучных знаний в информатике. - Инструментами и методами для интеграции знаний из различных областей в профессиональную деятельность.
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные методы математического анализа и моделирования. - Теоретические и экспериментальные методы исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач. - Разрабатывать математические модели и проводить теоретические исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструментами и программными средствами для проведения математического анализа и моделирования. - Методами и техникой проведения теоретических и экспериментальных исследований.

ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - Современные информационные технологии и их применение. - Программное обеспечение и инструменты, используемые в информатике. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Применять информационные технологии для решения профессиональных задач. - Использовать программные средства и инструменты для выполнения задач. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы с современными информационными технологиями. - Методами и инструментами для эффективного использования программного обеспечения.
		ОПК-2.2 Способен использовать программные средства отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - Программные средства отечественного производства и их функциональные возможности. - Области применения отечественного программного обеспечения. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать и применять отечественные программные средства для решения профессиональных задач. - Осуществлять настройку и использование отечественного программного обеспечения. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы с отечественным программным обеспечением. - Инструментами и методами для эффективного применения отечественных программных средств.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

(признак, на основании которого, проводится оценка по выбранному показателю)

<i>Показатель оценивания компетенций</i>	<i>Результат обучения</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>
Высокий уровень (отлично)	Знать	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание учебного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; умение свободно решать практические задания (ситуационные задачи), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания, включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.
Средний уровень (хорошо)	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания учебного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устраниении замечаний по отдельным вопросам; достаточно владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устраниние замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание учебного материала; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы, включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
Достаточный уровень (удовлетворительно)	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устраниении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устраниние, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания

		(вопроса); недостаточное полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины
	Владеть	Обучающийся понимание основного учебного материала; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устраниении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в ЧУВО «ВШП» используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ЗАЧЕТ	«зачтено», «незачтено»
ЭКЗАМЕН	«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

КРИТЕРИИ И ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование.

Для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ и ВЛАДЕНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- устный или письменный ответ на вопрос.
- практические задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описать результат, который нужно получить.

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине (модулю)

Результат обучения по дисциплине (модулю)	ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ				Процедуры оценивания
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»	
УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2 Знать:	Обучаемый продемонстрировал: глубокие и исчерпывающие знания и понимание учебного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной	Обучаемый продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания учебного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при устраниении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; свободном устраниении	Обучаемый продемонстрировал: твердые знания и понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устраниении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение	Обучаемый продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.	Тестовые задания

	программой дисциплины.	замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой.	литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины.		
<u>УК-1</u> <u>УК-6</u> <u>ОПК-1</u> <u>ОПК-2</u> Уметь:	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала; логически последовательные, правильные и конкретные ответы на основные задания/вопросы, включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания; владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание основного учебного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на основные вопросы, включая дополнительные, устранил, при устранение, наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания; владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание основного учебного материала; не дал правильные ответы на основные вопросы, включая дополнительные, устранил, при устранение, наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания; владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Вопросы Практические задания
<u>УК-1</u> <u>УК-6</u> <u>ОПК-1</u> <u>ОПК-2</u> Владеть:	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала; правильные и конкретные ответы, включая дополнительные уточняющие вопросы; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание учебного материала; логически последовательные, достаточно полные, верные ответы; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам; владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание основного учебного материала; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы, в том числе при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Обучаемый продемонстрировал: понимание основного учебного материала; дал неправильные ответы на поставленные вопросы; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой дисциплины	Вопросы Практические задания

1. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающихся (студентов)

1.1 Реферат 1 семестр

Реферат позволит студентам углубиться в различные аспекты информатики, исследовать историю и развитие вычислительной техники, а также понять применение современных информационных технологий. Реферат покрывает компетенции УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Примерная тематика рефератов:

- 1. История развития вычислительной техники**
 - Исследование основных этапов развития вычислительных устройств от первых механических компьютеров до современных компьютеров.
- 2. Архитектура современных компьютеров**
 - Анализ архитектуры современных компьютеров, включая центральный процессор, память и устройства ввода-вывода.
- 3. Операционные системы: эволюция и современные тенденции**
 - Изучение истории развития операционных систем и анализ современных тенденций в их развитии.
- 4. Двоичная система счисления и представление данных в компьютерах**
 - Обзор двоичной системы счисления и методов представления данных в компьютере.
- 5. Основы алгоритмизации и блок-схемы**
 - Рассмотрение основных принципов алгоритмизации и построение блок-схем для решения задач.

1.2 Реферат 2 семестр

Реферат позволит студентам углубиться в различные аспекты информатики, исследовать историю и развитие вычислительной техники, а также понять применение современных информационных технологий. Реферат покрывает компетенции УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2.

Примерная тематика рефератов:

- 1. Машина Тьюринга и ее влияние на развитие информатики**
 - Изучение концепции машины Тьюринга и её значимости для теоретической информатики.
- 2. Scratch: введение в визуальное программирование**
 - Исследование возможностей Scratch как инструмента для начального обучения программированию.
- 3. Влияние информационных технологий на современное общество**
 - Анализ влияния информационных технологий на различные аспекты жизни современного общества.
- 4. Основы интернет-безопасности**
 - Изучение основных угроз и методов защиты информации в интернете.
- 5. Использование офисных приложений в профессиональной деятельности**
 - Обзор возможностей офисных приложений (Word, Excel, PowerPoint) и их применение в профессиональной деятельности.

Цель написания рефератов: Углубить понимание и критическое осмысление различных аспектов разработки мобильных приложений, развивая аналитические и научные навыки студентов.

Структура реферата:

Введение

- Краткое описание темы и целей реферата.
- Актуальность темы.

Основная часть

- Теоретические основы темы.
- История и эволюция (если применимо).
- Применение в современной разработке мобильных приложений.
- Примеры и кейсы.
- Проблемы и вызовы.
- Перспективы и тенденции развития.

Заключение

- Выводы по результатам исследования.
- Значение изученных аспектов для разработки мобильных приложений.

Список использованных источников

- Перечень использованной литературы и интернет-ресурсов.

Критерии оценивания:

1. Структура и логика изложения (20%)

- Четкая структура работы (введение, основная часть, заключение).
- Логичность и последовательность изложения материала.

2. Содержание (40%)

- Полнота раскрытия темы.
- Описание основных этапов развития разработки мобильных приложений.
- Анализ современных тенденций.
- Примеры применения мобильной разработки в информационных системах.

3. Аналитическая часть (20%)

- Глубина анализа роли разработки мобильных приложений в информационных системах.
- Наличие собственных выводов и оценок.

4. Оформление (10%)

- Соответствие требованиям к оформлению рефератов (шрифт, отступы, заголовки и т.д.).
- Корректное оформление ссылок и списка литературы.

5. Язык и стиль (10%)

- Грамотность и точность изложения.
- Научный стиль текста.

Требования к объему:

Объем реферата должен составлять 10-15 страниц печатного текста (шрифт Times New Roman, размер 12, интервал 1.5, поля 2 см со всех сторон).

2. Оценочные материалы для оценки текущей аттестации обучающихся (студентов)

2.1 Тестовые задания для текущего контроля успеваемости в виде ЗНАЙ

В тестовом задании вопросы, которые имеют закрытый характер.

Правильные ответы выделены знаком +.

1 семестр

1. Какое из следующих устройств является примером ранней вычислительной машины? (УК-1.1)
 - Печатная машина.
 - Абак.
 - Аналитическая машина Чарльза Бэббиджа. +
 - Телеграф.
2. Как называется основной блок для хранения данных в компьютере? (УК-1.1)
 - Оперативная память. +
 - Процессор.
 - Видеокарта.
 - Клавиатура.
3. В каком формате обычно хранятся данные в компьютере? (ОПК-1.1)
 - В двоичном коде. +
 - В восьмеричном коде.
 - В шестнадцатеричном коде.
 - В десятичном коде.
4. Что означает термин "алгоритм"? (УК-1.2)
 - Совокупность данных.
 - Последовательность шагов для решения задачи. +
 - Набор инструментов для программирования.
 - Программа для обработки данных.
5. Какая из следующих структур управления представляет собой ветвление? (УК-1.2)
 - Последовательность.
 - Условие. +
 - Цикл.
 - Массив.
6. Что представляет собой машина Тьюринга? (ОПК-1.2)
 - Современный компьютер.
 - Теоретическая модель вычислительной машины. +
 - Тип программного обеспечения.
 - Алгоритм сортировки данных.
7. В какой программе можно создать простые анимации и игры с использованием блоков? (ОПК-2.1)
 - Python.
 - Scratch. +
 - C++.
 - Java.
8. Какая из следующих структур управления потоком выполнения используется в Scratch? (ОПК-2.1)
 - Условие. +
 - Массив.
 - Объект.
 - Класс.

Критерии оценки результатов теста

1. "Неудовлетворительно" (0-39%)

- Студент ответил правильно на менее 40% вопросов.
- Значительные пробелы в знаниях по большинству тем.
- Неправильное понимание ключевых понятий и принципов.
- Неспособность применить теоретические знания на практике.

2. "Удовлетворительно" (40-59%)

- Студент ответил правильно на 40-59% вопросов.
- Основные понятия и принципы поняты частично, есть ошибки в ответах.
- Знания по большинству тем на базовом уровне, недостаточная глубина понимания.
- Частичная способность применять теоретические знания на практике, нужны дополнительные разъяснения.

3. "Хорошо" (60-79%)

- Студент ответил правильно на 60-79% вопросов.
- Хорошее понимание ключевых понятий и принципов, незначительные ошибки.
- Знания по всем темам на достаточном уровне, однако есть некоторые пробелы.
- Способность применять теоретические знания на практике, но требуется улучшение точности и уверенности.

4. "Отлично" (80-100%)

- Студент ответил правильно на 80-100% вопросов.
- Полное и правильное понимание всех ключевых понятий и принципов.
- Глубокие знания по всем темам, минимальные или отсутствующие ошибки.
- Высокий уровень способности применять теоретические знания на практике, демонстрация уверенности и точности в ответах.

2.2 Тестовые задания для текущего контроля успеваемости в виде ЗНАНИЙ

В тестовом задании вопросы, которые имеют закрытый характер.

Правильные ответы выделены знаком +.

2 семестр

1. Какой офисный пакет включает приложения Word, Excel и PowerPoint? (ОПК-2.1)

- Google Docs.
- OpenOffice.
- Microsoft Office. +
- LibreOffice.

2. Для чего используется программа Microsoft Excel? (ОПК-2.1)

- Создание текстовых документов.
- Создание презентаций.
- Работа с электронными таблицами. +
- Редактирование изображений.

3. Какой из следующих элементов не является частью структуры HTML-документа? (УК-1.2)

- <head>.
- <body>.
- <script>.
- <cpu>. +

4. Что такое CSS? (УК-1.2)

- Язык программирования.
- Таблицы стилей для оформления веб-страниц. +
- База данных.
- Операционная система.

5. Какой протокол используется для передачи данных в интернете? (ОПК-1.2)

- HTTP. +
 - SSH.
 - SMTP.
 - POP3.
6. Для чего предназначен протокол SMTP? (ОПК-1.2)
- Передача веб-страниц.
 - Управление электронными таблицами.
 - Отправка электронной почты. +
 - Загрузка файлов.
7. Какое из следующих приложений используется для создания графических изображений? (ОПК-2.2)
- Microsoft Word.
 - Adobe Photoshop. +
 - Mozilla Firefox.
 - Microsoft Excel.
8. Какая программа используется для работы с базами данных? (ОПК-2.2)
- Microsoft Access. +
 - Adobe Illustrator.
 - Mozilla Thunderbird.
 - Google Chrome.
9. Какой из следующих методов используется для защиты данных в интернете? (УК-1.1)
- Антивирусное программное обеспечение. +
 - Графический редактор.
 - Офисный пакет.
 - Электронная почта.
10. Как называется процесс создания резервной копии данных? (ОПК-2.1)
- Восстановление данных.
 - Архивация данных.
 - Резервное копирование. +
 - Оптимизация данных.

Критерии оценки результатов теста

5. "Неудовлетворительно" (0-39%)

- Студент ответил правильно на менее 40% вопросов.
- Значительные пробелы в знаниях по большинству тем.
- Неправильное понимание ключевых понятий и принципов.
- Неспособность применить теоретические знания на практике.

6. "Удовлетворительно" (40-59%)

- Студент ответил правильно на 40-59% вопросов.
- Основные понятия и принципы поняты частично, есть ошибки в ответах.
- Знания по большинству тем на базовом уровне, недостаточная глубина понимания.
- Частичная способность применять теоретические знания на практике, нужны дополнительные разъяснения.

7. "Хорошо" (60-79%)

- Студент ответил правильно на 60-79% вопросов.
- Хорошее понимание ключевых понятий и принципов, незначительные ошибки.
- Знания по всем темам на достаточном уровне, однако есть некоторые пробелы.
- Способность применять теоретические знания на практике, но требуется улучшение точности и уверенности.

8. "Отлично" (80-100%)

- Студент ответил правильно на 80-100% вопросов.

- Полное и правильное понимание всех ключевых понятий и принципов.
- Глубокие знания по всем темам, минимальные или отсутствующие ошибки.
- Высокий уровень способности применять теоретические знания на практике, демонстрация уверенности и точности в ответах.

2.3 Вопросы для текущего контроля успеваемости в виде УМЕНИЙ 1 семестр

1. Что такое информация? (УК-1.1)
 - **Правильный ответ:** Информация — это совокупность сведений, данных и знаний, передаваемых и воспринимаемых человеком или системой, которые уменьшают неопределенность и способствуют принятию решений.
2. Какой вклад внесла аналитическая машина Чарльза Бэббиджа в развитие вычислительной техники? (УК-1.1)
 - **Правильный ответ:** Аналитическая машина Чарльза Бэббиджа была первой механической вычислительной машиной, способной выполнять автоматические вычисления по заданной программе.
3. Назовите функции операционной системы. (ОПК-2.1)
 - **Правильный ответ:** Операционная система управляет аппаратными ресурсами компьютера, обеспечивает выполнение программ, организует файловую систему и предоставляет интерфейс для пользователя.
4. В чем заключается принцип двоичной системы счисления? (ОПК-1.1)
 - **Правильный ответ:** Двоичная система счисления основана на использовании двух цифр (0 и 1) для представления чисел и выполнения арифметических операций.
5. Как представляются текстовые данные в памяти компьютера? (ОПК-1.1)
 - **Правильный ответ:** Текстовые данные в памяти компьютера представляются в виде двоичных кодов, соответствующих символам (например, в кодировке ASCII).
6. Что такое алгоритм? (УК-1.2)
 - **Правильный ответ:** Алгоритм — это последовательность шагов или инструкций для решения определенной задачи.
7. Каковы основные принципы работы машины Тьюринга? (ОПК-1.2)
 - **Правильный ответ:** Машина Тьюринга выполняет вычисления, считывая и записывая символы на бесконечной ленте согласно заранее определенным правилам (таблице переходов).
8. Какие возможности предоставляет визуальное программирование на Scratch? (ОПК-2.1)
 - **Правильный ответ:** Визуальное программирование на Scratch позволяет создавать программы, используя графические блоки, что облегчает понимание алгоритмов и логики программирования.

2.4 Вопросы для текущего контроля успеваемости в виде УМЕНИЙ 2 семестр

1. Какие приложения включены в офисный пакет Microsoft Office? (ОПК-2.1)
 - **Правильный ответ:** Microsoft Office включает приложения Word, Excel, PowerPoint, Outlook и другие.
2. Для чего используется Microsoft Excel? (ОПК-2.1)
 - **Правильный ответ:** Microsoft Excel используется для создания и работы с электронными таблицами, выполнения расчетов, анализа данных и визуализации информации.
3. Что такое HTML и для чего он используется? (УК-1.2)
 - **Правильный ответ:** HTML (HyperText Markup Language) — это язык разметки, используемый для создания и структурирования веб-страниц.
4. Что такое CSS и для чего он используется? (УК-1.2)

- **Правильный ответ:** С помощью CSS (Cascading Style Sheets) можно задавать стили для текста, фонов, границ, расположения элементов и других аспектов внешнего вида веб-страниц.
5. Какой протокол используется для передачи веб-страниц? (ОПК-1.2)
 - **Правильный ответ:** Протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol) используется для передачи веб-страниц.
 6. Для чего используется протокол FTP? (ОПК-1.2)
 - **Правильный ответ:** Протокол FTP (File Transfer Protocol) используется для передачи файлов между клиентом и сервером в сети.
 7. Какие возможности предоставляет Adobe Photoshop? (ОПК-2.2)
 - **Правильный ответ:** Adobe Photoshop предоставляет возможности для редактирования и создания растровых изображений, работы с слоями, фильтрами и инструментами для ретуши и монтажа.
 8. Для чего используется Microsoft Access? (ОПК-2.2)
 - **Правильный ответ:** Microsoft Access используется для создания и управления базами данных, выполнения запросов и отчетов, а также разработки приложений для работы с данными.
 9. Какие методы используются для защиты данных в интернете? (УК-1.1)
 - **Правильный ответ:** Методы защиты данных включают использование антивирусного ПО, шифрование данных, использование брандмауэров (межсетевых экранов) и VPN.
 10. Что такое VPN и для чего он используется? (ОПК-2.1)
 - **Правильный ответ:** VPN (Virtual Private Network) — это виртуальная частная сеть, обеспечивающая защищенное соединение через интернет.
 11. Что такое резервное копирование данных? (ОПК-2.1)
 - **Правильный ответ:** Резервное копирование данных — это процесс создания копий данных для их восстановления в случае утраты или повреждения оригинальных данных.

Критерии оценки ответов на вопросы

- **"Отлично" (5 баллов)**
 - **Критерии:**
 - Полное и точное объяснение вопроса.
 - Ответ включает все ключевые аспекты и детали.
 - Примеры, если требуются, приведены и правильно объяснены.
 - Ответ демонстрирует глубокое понимание темы.
- **"Хорошо" (4 балла)**
 - **Критерии:**
 - Корректное объяснение вопроса.
 - Ответ охватывает основные аспекты, но может отсутствовать незначительная деталь или пример.
 - Демонстрируется хорошее, но не полное понимание темы.
- **"Удовлетворительно" (3 балла)**
 - **Критерии:**
 - Общее представление о вопросе.
 - Ответ включает основные аспекты, но содержит неточности или пропуски.
 - Примеры, если требуются, могут отсутствовать или быть неверно объяснены.
 - Демонстрируется базовое понимание темы.
- **"Неудовлетворительно" (2 балла)**
 - **Критерии:**
 - Некорректное или неполное объяснение вопроса.

- Отсутствие ключевых аспектов и деталей.
- Примеры, если требуется, отсутствуют или приведены неверные.
- Ответ демонстрирует недостаточное понимание темы.

2.5 Задачи на соответствие понятий для текущего контроля успеваемости в виде ВЛАДЕНИЙ

Правильные ответы расположены в таблицах друг напротив друга, во время тестирования предполагается что порядок данных в рамках каждого столбца будет случайным.

Задача 1. Соотнесите основные компоненты компьютера с их функциями (УК-1.1)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные компоненты компьютера и их функции.

Понятие	Определение
A - Центральный процессор (ЦП)	1 - Обрабатывает и выполняет инструкции программ
B - Оперативная память (ОЗУ)	2 - Хранит временные данные, используемые при выполнении программ
C - Жесткий диск (HDD)	3 - Долговременное хранение данных и программ
D - Видеокарта	4 - Обрабатывает графическую информацию и выводит ее на экран

Правильный ответ: A-1, B-2, C-3, D-4

Задача 2. Соотнесите этапы развития вычислительной техники с их описанием (УК-1.1)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо знать основные этапы развития вычислительной техники.

Понятие	Определение
A - Первое поколение	1 - Вакуумные лампы и механические реле
B - Второе поколение	2 - Транзисторы
C - Третье поколение	3 - Интегральные схемы
D - Четвертое поколение	4 - Микропроцессоры

Правильный ответ: A-1, B-2, C-3, D-4

Задача 3. Соотнесите основные типы данных с их примерами (ОПК-1.1)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные типы данных и их примеры.

Понятие	Определение
A - Целое число	1 - 42
B - Стока	2 - "Привет, мир!"
C - Логическое значение	3 - True/False
D - Дробное число	4 - 3.14

Правильный ответ: A-1, B-2, C-3, D-4

Задача 4. Соотнесите этапы алгоритма с их описанием (УК-1.2)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные этапы алгоритма и их описания.

Понятие	Определение
A - Начало	1 - Начальная точка алгоритма
B - Ветвление	2 - Принятие решения на основе условия
C - Цикл	3 - Повторение определенных шагов
D - Конец	4 - Завершение алгоритма

Правильный ответ: A-1, B-2, C-3, D-4

Задача 5. Соотнесите понятия информатики с их определениями (УК-1.1)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать основные понятия информатики и их определения.

Понятие	Определение
A - Информация	1 - Совокупность сведений, данных и знаний
B - Алгоритм	2 - Последовательность шагов для решения задачи
C - Данные	3 - Символы, факты и цифры, используемые для обработки
D - Программа	4 - Набор инструкций для компьютера

Правильный ответ: A-1, B-2, C-3, D-4

Задача 6. Соотнесите компоненты вычислительной системы с их описанием (ОПК-2.1)

Чтобы определить правильное соответствие, необходимо понимать компоненты вычислительной системы и их описание.

Понятие	Определение
A - Операционная система	1 - Программное обеспечение, управляющее ресурсами компьютера

В - Процессор	2 - Исполняет инструкции программ
С - Память	3 - Хранит данные и программы
Д - Ввод-вывод	4 - Осуществляет взаимодействие с внешними устройствами

Правильный ответ: А-1, В-2, С-3, Д-4

Критерии оценки выполнения задач на соответствие понятий

- Правильность соответствий:**

- **Отлично (5):** Все соответствия выполнены правильно.
- **Хорошо (4):** 1 ошибка в соответствиях.
- **Удовлетворительно (3):** 2 ошибки в соответствиях.
- **Неудовлетворительно (2):** 3 и более ошибок в соответствиях.

3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся (студентов)

3.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме ЗАЧЕТА 1 семестр

1. Вопрос: Что такое информация? Приведите примеры информации в различных формах. (УК-1.1)
 - Пример правильного ответа: Информация — это совокупность сведений, данных и знаний, передаваемых и воспринимаемых человеком или системой. Примеры информации: текст (статья), изображение (фотография), звук (музыка), видео (фильм).
2. Вопрос: Какие функции выполняет операционная система? (ОПК-2.1)
 - Пример правильного ответа: Операционная система управляет аппаратными ресурсами компьютера, обеспечивает выполнение программ, организует файловую систему и предоставляет интерфейс для пользователя.
3. Вопрос: В чем заключается принцип двоичной системы счисления? (ОПК-1.1)
 - Пример правильного ответа: Двоичная система счисления основана на использовании двух цифр (0 и 1) для представления чисел и выполнения арифметических операций.
4. Вопрос: Как представляются текстовые данные в памяти компьютера? (ОПК-1.1)
 - Пример правильного ответа: Текстовые данные в памяти компьютера представляются в виде двоичных кодов, соответствующих символам (например, в кодировке ASCII).
5. Вопрос: Что такое алгоритм? Приведите примеры алгоритмов. (УК-1.2)
 - Пример правильного ответа: Алгоритм — это последовательность шагов или инструкций для решения определенной задачи. Примеры алгоритмов: алгоритм сортировки пузырьком, алгоритм поиска в массиве.
6. Вопрос: Какие основные структуры управления используются в алгоритмах? (УК-1.2)
 - Пример правильного ответа: Основные структуры управления включают последовательность, ветвление (условие) и цикл.
7. Вопрос: Опишите принципы работы машины Тьюринга. (ОПК-1.2)
 - Пример правильного ответа: Машина Тьюринга выполняет вычисления, считывая и записывая символы на бесконечной ленте согласно заранее определенным правилам (таблице переходов).
8. Вопрос: Какие возможности предоставляет визуальное программирование на Scratch? (ОПК-2.1)

- Пример правильного ответа: Визуальное программирование на Scratch позволяет создавать программы, используя графические блоки, что облегчает понимание алгоритмов и логики программирования.
9. Вопрос: Какие типы данных используются в Scratch? (ОПК-2.1)
- Пример правильного ответа: В Scratch используются такие типы данных, как числа, строки и логические значения.
10. Вопрос: Каковы основные правила создания блок-схем? (УК-1.2)
- Пример правильного ответа: Основные правила создания блок-схем включают использование стандартных символов для обозначения различных элементов алгоритма (процессов, решений, данных), четкую и последовательную структуру, а также ясные и однозначные описания каждого шага алгоритма.

Критерии оценивания для зачета (зачет/незачет)

1. **Понимание основных понятий и терминов**
 - **Зачет:** Студент правильно использует основные понятия и термины, объясняет их в контексте.
 - **Незачет:** Студент не знает или неправильно использует основные понятия и термины, не может объяснить их.
2. **Точность и полнота ответов на теоретические вопросы**
 - **Зачет:** Ответы на большинство вопросов полные и точные, основные аспекты тем раскрыты.
 - **Незачет:** Ответы неполные, содержат значительные ошибки или отсутствуют важные аспекты тем.
3. **Способность к применению знаний на практике**
 - **Зачет:** Студент правильно решает практические задачи, выполняет SQL-запросы без ошибок.
 - **Незачет:** Студент допускает ошибки при решении практических задач, не может правильно выполнить SQL-запросы.
4. **Качество выполнения практических заданий**
 - **Зачет:** Практические задания выполнены корректно, все необходимые элементы присутствуют.
 - **Незачет:** Практические задания выполнены некорректно, содержат ошибки или неполные.

Окончательное решение по зачету:

- **Зачет:** Студент демонстрирует понимание основных понятий, корректно отвечает на теоретические вопросы и выполняет практические задания.
- **Незачет:** Студент не демонстрирует понимания основных понятий, отвечает с ошибками на теоретические вопросы и/или не справляется с практическими заданиями.

3.2 Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме ЭКЗАМЕНА

2 семестр

1. Вопрос: Что такое информация? Приведите примеры информации в различных формах. (УК-1.1)
 - Ответ: Информация — это совокупность сведений, данных и знаний, передаваемых и воспринимаемых человеком или системой, которые уменьшают неопределенность и способствуют принятию решений. Примеры: текст (статья), изображение (фотография), звук (музыка), видео (фильм).
2. Вопрос: Какие функции выполняет операционная система? (ОПК-2.1)
 - Ответ: Операционная система выполняет следующие функции:
 - Управление аппаратными ресурсами компьютера.
 - Обеспечение выполнения программ.
 - Организация файловой системы.

- Предоставление интерфейса для пользователя.
3. Вопрос: В чем заключается принцип двоичной системы счисления? (ОПК-1.1)
- Ответ: Двоичная система счисления основана на использовании двух цифр (0 и 1) для представления чисел и выполнения арифметических операций. Каждое двоичное число представляет собой комбинацию этих двух цифр, где каждая позиция имеет значение степени двойки.
4. Вопрос: Как представляются текстовые данные в памяти компьютера? (ОПК-1.1)
- Ответ: Текстовые данные в памяти компьютера представляются в виде двоичных кодов, соответствующих символам. Например, в кодировке ASCII каждая буква и символ имеют уникальное двоичное представление ($A = 65 = 01000001$).
5. Вопрос: Что такое алгоритм? Приведите примеры алгоритмов. (УК-1.2)
- Ответ: Алгоритм — это последовательность шагов или инструкций для решения определенной задачи. Примеры алгоритмов включают алгоритм сортировки пузырьком (последовательное сравнение и обмен элементов массива) и алгоритм линейного поиска (поиск элемента в массиве путем последовательного перебора).
6. Вопрос: Какие основные структуры управления используются в алгоритмах? (УК-1.2)
- Ответ: Основные структуры управления в алгоритмах включают:
 - Последовательность: выполнение шагов один за другим.
 - Ветвление (условие): выполнение определенного блока кода в зависимости от условия (if-else).
 - Цикл: повторение блока кода несколько раз (for, while).
7. Вопрос: Опишите принципы работы машины Тьюринга. (ОПК-1.2)
- Ответ: Машина Тьюринга — это абстрактная вычислительная модель, состоящая из бесконечной ленты,читывающей/записывающей головки и таблицы переходов. Она выполняет вычисления, считывая и записывая символы на ленте согласно заранее определенным правилам (таблице переходов), что позволяет моделировать любой алгоритм.
8. Вопрос: Какие возможности предоставляет визуальное программирование на Scratch? (ОПК-2.1)
- Ответ: Визуальное программирование на Scratch позволяет создавать программы с использованием графических блоков, что облегчает понимание алгоритмов и логики программирования. Scratch поддерживает создание анимаций, игр и интерактивных историй, используя блоки для управления движением, внешним видом, звуком, операциями и переменными.
9. Вопрос: Назовите основные блоки, используемые в Scratch. (ОПК-2.1)
- Ответ: Основные блоки в Scratch включают:
 - Движение: управление перемещением спрайтов.
 - Внешний вид: изменение внешнего вида спрайтов и фона.
 - Звук: воспроизведение звуков.
 - Управление: создание циклов и условий.
 - Сенсоры: реагирование на события и условия.
 - Операторы: выполнение математических и логических операций.
 - Переменные: хранение данных.
10. Вопрос: Какие приложения включены в офисный пакет Microsoft Office? (ОПК-2.1)
- Ответ: Microsoft Office включает приложения Word, Excel, PowerPoint, Outlook и другие. Эти приложения используются для создания текстовых документов, электронных таблиц, презентаций и управления электронной почтой.
11. Вопрос: Для чего используется Microsoft Excel? (ОПК-2.1)
- Ответ: Microsoft Excel используется для создания и работы с электронными таблицами, выполнения расчетов, анализа данных и визуализации информации. В Excel можно использовать формулы, функции и графики для обработки данных.
12. Вопрос: Что такое HTML и для чего он используется? (УК-1.2)

- Ответ: HTML (HyperText Markup Language) — это язык разметки, используемый для создания и структурирования веб-страниц. Он позволяет описывать содержимое веб-страниц с помощью тегов, которые определяют текст, изображения, ссылки и другие элементы.
13. Вопрос: Что такое CSS и для чего он используется? (УК-1.2)
- Ответ: С помощью CSS (Cascading Style Sheets) можно задавать стили для текста (шрифт, размер, цвет), фонов (цвет, изображения), границ (толщина, стиль, цвет), расположения элементов на странице и других аспектов внешнего вида веб-страниц.
14. Вопрос: Какой протокол используется для передачи веб-страниц? (ОПК-1.2)
- Ответ: Протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol) используется для передачи веб-страниц. Он определяет правила обмена данными между веб-сервером и веб-браузером, обеспечивая загрузку и отображение веб-страниц.
15. Вопрос: Для чего используется протокол FTP? (ОПК-1.2)
- Ответ: Протокол FTP (File Transfer Protocol) используется для передачи файлов между клиентом и сервером в сети. Он обеспечивает безопасную и надежную передачу данных, включая загрузку и скачивание файлов.
16. Вопрос: Какие возможности предоставляет Adobe Photoshop? (ОПК-2.2)
- Ответ: Adobe Photoshop предоставляет возможности для редактирования и создания растровых изображений, работы с слоями, фильтрами и инструментами для ретуши и монтажа. Photoshop используется для обработки фотографий, создания графики и дизайна.
17. Вопрос: Для чего используется Microsoft Access? (ОПК-2.2)
- Ответ: Microsoft Access используется для создания и управления базами данных, выполнения запросов и отчетов, а также разработки приложений для работы с данными. В Access можно создавать таблицы, формы и отчеты для организации и анализа данных.
18. Вопрос: Какие методы используются для защиты данных в интернете? (УК-1.1)
- Ответ: Методы защиты данных включают использование антивирусного ПО, шифрование данных, использование брандмауэров, VPN, двухфакторную аутентификацию и регулярное обновление программного обеспечения для защиты от уязвимостей.
19. Вопрос: Что такое VPN и для чего он используется? (ОПК-2.1)
- Ответ: VPN (Virtual Private Network) — это виртуальная частная сеть, обеспечивающая защищенное соединение через интернет. VPN используется для шифрования данных, защиты конфиденциальности и обеспечения безопасности при доступе к удаленным ресурсам.
20. Вопрос: Что такое резервное копирование данных? (ОПК-2.1)
- Ответ: Резервное копирование данных — это процесс создания копий данных для их восстановления в случае утраты или повреждения оригинальных данных. Резервные копии могут храниться на внешних носителях, облачных сервисах или других защищенных местах.

Критерии оценки ответов на экзамене

- **"Отлично" (5 баллов)**
 - **Критерии:**
 - Полное и точное объяснение вопроса.
 - Ответ включает все ключевые аспекты и детали.
 - Примеры, если требуются, приведены и правильно объяснены.
 - Ответ демонстрирует глубокое понимание темы.
- **"Хорошо" (4 балла)**
 - **Критерии:**

- Корректное объяснение вопроса.
- Ответ охватывает основные аспекты, но может отсутствовать незначительная деталь или пример.
- Демонстрируется хорошее, но не полное понимание темы.
- "Удовлетворительно" (3 балла)
 - Критерии:
 - Общее представление о вопросе.
 - Ответ включает основные аспекты, но содержит неточности или пропуски.
 - Примеры, если требуются, могут отсутствовать или быть неверно объяснены.
 - Демонстрируется базовое понимание темы.
- "Неудовлетворительно" (2 балла)
 - Критерии:
 - Некорректное или неполное объяснение вопроса.
 - Отсутствие ключевых аспектов и деталей.
 - Примеры, если требуются, отсутствуют или приведены неверные.
 - Ответ демонстрирует недостаточное понимание темы.