

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.10.2025 15:24:28

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bffa79172803da5b70996de4

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Экономический факультет

Кафедра финансово-экономического и бизнес-образования

Согласовано

деканом экономического факультета

«25» марта 2024 г.

/Фонина Т.Б./

## Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии и системы в экономике

**Направление подготовки**

38.03.01 Экономика

**Профиль:**

Экономика предприятий и организаций

**Квалификация**

Бакалавр

**Формы обучения**

Очная, очно-заочная

Согласовано учебно-методической комиссией  
экономического факультета

Протокол от «25» марта 2024 г. № 7

Председатель УМКом

/Сюзева О.В./

Рекомендовано кафедрой финансово-  
экономического и бизнес-образования

Протокол от «11» марта 2024 г. № 8

Зав. кафедрой

/Власова Т.И./

Мытищи

2024

Автор-составитель:  
Гусева Т.А.  
Старший преподаватель кафедры

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии и системы в экономике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 12.08.2020 г. № 954.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	8
5. Фонд оценочных средств проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	49
7. Методические указания по освоению дисциплины	50
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	50
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	51

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1 Цель и задачи дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** усвоение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков применения информационных технологий в области экономики.

**Задачи дисциплины:**

- овладение основными способами и средствами ИТ для делового общения, публичных выступлений, ведения переговоров, получения, хранения, переработки, интерпретации информации;
- получение знаний о построении компьютерных сетей и их практическом использовании при осуществлении электронных коммуникаций;
- получение навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.

### 1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

СПК-6. Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать финансово-экономические показатели, обосновывать и представлять результаты работы, в том числе с помощью информационных технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Знания и навыки, приобретенные студентами при изучении дисциплины «Информационные технологии и системы в экономике» необходимы для дальнейшего успешного освоения таких дисциплин как: «Современные методы обработки и анализа деловой информации».

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Очно-заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	8	8
Объем дисциплины в часах	288	288
Контактная работа:	106.6	61
Лекции	34	20
Практические занятия	68	36

Из них, в форме практической подготовки	68	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	4.6	5
Контрольная работа	-	0.4
Экзамен	0.6	0.6
Предэкзаменационная консультация	4	4
Самостоятельная работа	162	200
Контроль	19.4	27

Форма промежуточной аттестации: для очной формы обучения экзамен в 1 и во 2 семестре, для очно-заочной формы обучения экзамен и контрольная работа в 1 и во 2 семестре.

### 3.2.Содержание дисциплины

#### Очная форма обучения

#### Первый семестр

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов		
	Лекции	Практические занятия	
		Общее кол-во	из них, в форме практической подготовки
<b>Тема 1. Классификация информационных технологий и систем.</b> Введение. Определение и классификация информационных технологий. Информационные системы управления, определение, задачи. Классификация информационных систем управления.	2	-	-
<b>Тема 2. Архитектура информационно-вычислительных систем.</b> Функциональная и структурная организация информационных сетей. Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов. Основные классы вычислительных машин. Микрокомпьютеры. Малые компьютеры. Большие компьютеры. Суперкомпьютеры. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы. Суперкомпьютеры и особенности их архитектуры. Кластерные суперкомпьютеры.	1	2	2
<b>Тема 3. Архитектура компьютерных сетей.</b> Общие сведения, понятие протокола, система адресации, топология сетей; глобальные, региональные, локальные сети, Интер-нет-2. Основные сервисы Интернет, поисковые системы.	2	2	2
<b>Тема 4. Техническое обеспечение сетей.</b> Хост-компьютеры, сетевые компьютеры, рабочие станции,	1	4	4

серверы. аппаратура и каналы передачи данных. Интерфейсные платы (сетевые карты и модемы). Частотная, фазовая и квадратурная амплитудная модуляции. Сетевые адаптеры. Устройства межсетевого интерфейса. Модель взаимодействия открытых систем OSI.			
<b>Тема5. Инtranет.</b> Инtranет, конфигурация сети для небольшого предприятия. Эволюция ведомственных информационных сетей. Централизованная обработка данных. Взаимосвязи основных компонентов файл-серверной сети. Сеть типа “ клиент-сервер “. Взаимосвязи основных компонентов трехуровневой клиент-серверной сети.	1	4	4
<b>Тема 6. Системы и каналы передачи данных.</b> Системы передачи данных и их характеристики. Линии и каналы связи. Цифровые каналы связи. Телефонная связь. Радиотелефонная связь. Персональная спутниковая радиотелефонная связь. Компьютерная телефония. Интернет-телефония.	1	4	4
<b>Тема 7. Государственные правовые автоматизированные системы и справочно-поисковые системы.</b> Справочно-правовая система Гарант. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Государственная автоматизированная система РФ (ГАС «Правосудие»), структура информационного ресурса системы судебного департамента при Верховном Суде РФ, федеральный портал Высшего Арбитражного Суда РФ (ВАС РФ),	1	2	2
<b>Тема 8. Использование текстовых процессоров.</b> Панели инструментов. Основные принципы работы. Первичная настройка. Приемы работы с текстами. Создание документа. Ввод текста. Редактирование текста. Форматирование текста. Сохранение документа. Печать документа.	2	6	6
<b>Тема 9. Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.</b> Создание презентации, просмотр содержимого презентации. Работа с содержимым презентации, ввод текста в панели Слайд, создание новых слайдов, ввод текста в панели Структура. Вставка слайдов из других презентаций, сортировка слайдов, режим Показ слайдов. Использование цветовой гаммы, рисование и модификация объектов, вставка графических изображений, добавление мультимедиа-объектов, содержимого презентации, работа с содержимым презентации. Ввод текста в панели Слайд, создание новых слайдов, ввод текста в панели Структура. Вставка слайдов из других презентаций, сортировка слайдов.	1	4	4

<b>Тема 10. Базы данных. Концептуальное, логическое, физическое проектирование.</b> Режимы работы с базами данных. Объекты (таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы и модули). Понятие о проектировании БД. Разработка технического задания. Концептуальная и логическая модели БД. Физическое проектирование БД.	2	2	2
<b>Тема 11. Реализация проекта, создание таблиц.</b> Реализация проекта в СУБД. Создание и заполнение таблиц БД. Создание межтабличных связей. Три типа связей. Самостоятельная работа.	2	4	4
<b>Тема 12. фильтры, запросы в БД.</b> Обзор фильтров. Расширенный фильтр. Обзор запросов. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические и итоговые запросы. Самостоятельная работа.	2	2	2
<b>Итого:</b>	18	36	36

## Второй семестр

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов		
	Лекции	Практические занятия	
		Общее кол-во	из них, в форме практической подготовки
<b>Тема 13. Использование электронных таблиц.</b> Панели инструментов. Основные принципы работы. Рабочая книга и рабочий лист. Строки, столбцы, ячейки. Адресация ячеек. Ввод, редактирование и форматирование данных. Ввод формул. Абсолютные и относительные адреса. Работа с формулами. Мастер диаграмм. Сохранение и печать электронной таблицы.	2	4	4
<b>Тема 14. Мастер функций.</b> Меню мастера функций. Категории стандартных функций и примеры их использования. Вычисление алгебраических выражений, производных и определенных интегралов. Вычисление математических, логических, статистических, инженерных функций. Примеры.	2	6	6
<b>Тема 15. Математические расчеты и моделирование.</b> Программирование в листе и вычисление статистик и других функций, отсутствующих в списке мастера функций. Вычисление определенных интегралов по формуле Герона. Вычисление функций методом разложения в ряд Тейлора. Вычисление коэффициентов регрессии математических моделей различными	2	4	4

методами.			
<b>Тема 16. Принятие решения на основе решение задач линейного программирования средствами электронных таблиц.</b> Решение задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача планирования ресурсов предприятия. Задача планирования производства. Примеры.	2	6	6
<b>Тема 17. Принятие решения на основе решение задач нелинейного программирования средствами электронных таблиц.</b> Решение задач нелинейного программирования. Решение нелинейных уравнений. Решение систем нелинейных уравнений. Графические решения. Метод построения диаграмм. Аналитические решения. Примеры.	2	2	2
<b>Тема 18. Безопасность информационных систем.</b> Угрозы информационным системам. Методы обеспечения информационной безопасности. Направления защиты информации. Компьютерные вирусы. Методы защиты от вирусов. Программы борьбы с компьютерными вирусами.	2	2	2
<b>Тема 19. Методы защиты информации.</b> Защита информации от несанкционированного доступа. Криптографическая защита информации. Понятие симметричного и несимметричного шифрования информации. Понятие об электронной подписи. Принцип достаточности защиты.	2	2	2
<b>Тема 20. Кодирование данных.</b> Кодирование текстовых, числовых, графических и аудио данных. Таблицы кодировки: ASCII, Windows 1251, КОИ-8, ГОСТ-альтернативная, UNICODE. Представление данных в 2-ой, 8-ой, 16-ой системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Самостоятельная работа.	2	6	6
<b>Итого:</b>	16	32	32

## Очно-заочная форма обучения

### Первый семестр

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов		
	Лекции	Практические занятия	
		Общее кол-во	из них, в форме практической подготовки
<b>Тема 1. Классификация информационных</b>	1	-	-



<b>технологий и систем.</b> Введение. Определение и классификация информационных технологий. Информационные системы управления, определение, задачи. Классификация информационных систем управления.			
<b>Тема 2. Архитектура информационно-вычислительных систем.</b> Функциональная и структурная организация информационных сетей. Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов. Основные классы вычислительных машин. Микрокомпьютеры. Малые компьютеры. Большие компьютеры. Суперкомпьютеры. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы. Суперкомпьютеры и особенности их архитектуры. Кластерные суперкомпьютеры.	0.5	2	2
<b>Тема 3. Архитектура компьютерных сетей.</b> Общие сведения, понятие протокола, система адресации, топология сетей; глобальные, региональные, локальные сети, Интер-нет-2. Основные сервисы Интернет, поисковые системы.	0.5	1	1
<b>Тема 4. Техническое обеспечение сетей.</b> Хост-компьютеры, сетевые компьютеры, рабочие станции, серверы. аппаратура и каналы передачи данных. Интерфейсные платы (сетевые карты и модемы). Частотная, фазовая и квадратурная амплитудная модуляции. Сетевые адаптеры. Устройства межсетевого интерфейса. Модель взаимодействия открытых систем OSI.	0.5	2	2
<b>Тема5. Интранет.</b> Интранет, конфигурация сети для небольшого предприятия. Эволюция ведомственных информационных сетей. Централизованная обработка данных. Взаимосвязи основных компонентов файл-серверной сети. Сеть типа “ клиент-сервер “. Взаимосвязи основных компонентов трехуровневой клиент-серверной сети.	0.5	1	1
<b>Тема 6. Системы и каналы передачи данных.</b> Системы передачи данных и их характеристики. Линии и каналы связи. Цифровые каналы связи. Телефонная связь. Радиотелефонная связь. Персональная спутниковая радиотелефонная связь. Компьютерная телефония. Интернет-телефония.	1	2	2
<b>Тема 7. Государственные правовые автоматизированные системы и справочно-поисковые системы.</b> Справочно-правовая система Гарант. Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Государственная автоматизированная система РФ (ГАС «Правосудие»), структура информационного ресурса системы судебного департамента при Верховном Суде РФ,	0.5	1	1

федеральный портал Высшего Арбитражного Суда РФ (ВАС РФ),			
<b>Тема 8. Использование текстовых процессоров.</b> Панели инструментов. Основные принципы работы. Первичная настройка. Приемы работы с текстами. Создание документа. Ввод текста. Редактирование текста. Форматирование текста. Сохранение документа. Печать документа.	0.5	1	1
<b>Тема 9. Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.</b> Создание презентации, просмотр содержимого презентации. Работа с содержимым презентации, ввод текста в панели Слайд, создание новых слайдов, ввод текста в панели Структура. Вставка слайдов из других презентаций, сортировка слайдов, режим Показ слайдов. Использование цветовой гаммы, рисование и модификация объектов, вставка графических изображений, добавление мультимедиа-объектов, содержимого презентации, работа с содержимым презентации. Ввод текста в панели Слайд, создание новых слайдов, ввод текста в панели Структура. Вставка слайдов из других презентаций, сортировка слайдов.	1	2	2
<b>Тема 10. Базы данных. Концептуальное, логическое, физическое проектирование.</b> Режимы работы с базами данных. Объекты (таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы и модули). Понятие о проектировании БД. Разработка технического задания. Концептуальная и логическая модели БД. Физическое проектирование БД.	0.5	1	1
<b>Тема 11. Реализация проекта, создание таблиц.</b> Реализация проекта в СУБД. Создание и заполнение таблиц БД. Создание межтабличных связей. Три типа связей. Самостоятельная работа.	0.5	1	1
<b>Тема 12. фильтры, запросы в БД.</b> Обзор фильтров. Расширенный фильтр. Обзор запросов. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические и итоговые запросы. Самостоятельная работа.	1	2	2
<b>Итого:</b>	8	16	16

## Второй семестр

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия

		Общее кол-во	из них, в форме практической подготовки
<b>Тема 13. Использование электронных таблиц.</b> Панели инструментов. Основные принципы работы. Рабочая книга и рабочий лист. Строки, столбцы, ячейки. Адресация ячеек. Ввод, редактирование и форматирование данных. Ввод формул. Абсолютные и относительные адреса. Работа с формулами. Мастер диаграмм. Сохранение и печать электронной таблицы.	2	3	3
<b>Тема 14. Мастер функций.</b> Меню мастера функций. Категории стандартных функций и примеры их использования. Вычисление алгебраических выражений, производных и определенных интегралов. Вычисление математических, логических, статистических, инженерных функций. Примеры.	1	2	2
<b>Тема 15. Математические расчеты и моделирование.</b> Программирование в листе и вычисление статистик и других функций, отсутствующих в списке мастера функций. Вычисление определенных интегралов по формуле Герона. Вычисление функций методом разложения в ряд Тейлора. Вычисление коэффициентов регрессии математических моделей различными методами.	2	3	3
<b>Тема 16. Принятие решения на основе решение задач линейного программирования средствами электронных таблиц.</b> Решение задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача планирования ресурсов предприятия. Задача планирования производства. Примеры.	1	2	2
<b>Тема 17. Принятие решения на основе решение задач нелинейного программирования средствами электронных таблиц.</b> Решение задач нелинейного программирования. Решение нелинейных уравнений. Решение систем нелинейных уравнений. Графические решения. Метод построения диаграмм. Аналитические решения. Примеры.	2	3	3
<b>Тема 18. Безопасность информационных систем.</b> Угрозы информационным системам. Методы обеспечения информационной безопасности. Направления защиты информации. Компьютерные вирусы. Методы защиты от вирусов. Программы борьбы с компьютерными вирусами.	1	2	2
<b>Тема 19. Методы защиты информации.</b> Защита информации от несанкционированного доступа. Криптографическая защита информации. Понятие симметричного и несимметричного шифрования информации. Понятие об электронной подписи.	1	2	2

Принцип достаточности защиты.			
<b>Тема 20. Кодирование данных.</b> Кодирование текстовых, числовых, графических и аудио данных. Таблицы кодировки: ASCII, Windows 1251, КОИ-8, ГОСТ-альтернативная, UNICODE. Представление данных в 2-ой, 8-ой, 16-ой системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Самостоятельная работа.	2	3	3
Итого:	12	20	20

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

#### Первый семестр

Тема	Задание на практическую подготовку	количество часов
<b>Тема 2. Архитектура информационно-вычислительных систем.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 3. Архитектура компьютерных сетей.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 4. Техническое обеспечение сетей.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 5. Инtranет.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 6. Системы и каналы передачи данных.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 7. Государственные правовые автоматизированные системы и справочно-поисковые системы.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 8. Использование текстовых процессоров.</b>	Решение экономических задач	6
<b>Тема 9. Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 10. Базы данных. Концептуальное, логическое, физическое проектирование.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 11. Реализация проекта, создание таблиц.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 12. фильтры, запросы в БД.</b>	Решение экономических задач	2

#### Второй семестр

Тема	Задание на практическую подготовку	количество часов
<b>Тема 13. Использование электронных таблиц.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 14. Мастер функций.</b>	Решение экономических задач	6
<b>Тема 15. Математические расчеты и моделирование.</b>	Решение экономических задач	4
<b>Тема 16. Принятие решения на основе</b>	Решение экономических задач	6

решение задач линейного программирования средствами электронных таблиц.		
Тема 17. Принятие решения на основе решение задач нелинейного программирования средствами электронных таблиц.	Решение экономических задач	2
Тема 18. Безопасность информационных систем.	Решение экономических задач	2
Тема 19. Методы защиты информации.	Решение экономических задач	2
Тема 20. Кодирование данных.	Решение экономических задач	6

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

### Первый семестр

Тема	Задание на практическую подготовку	количество часов
Тема 2. Архитектура информационно-вычислительных систем.	Решение экономических задач	2
Тема 3. Архитектура компьютерных сетей.	Решение экономических задач	1
Тема 4. Техническое обеспечение сетей.	Решение экономических задач	2
Тема 5. Инtranet.	Решение экономических задач	1
Тема 6. Системы и каналы передачи данных.	Решение экономических задач	2
Тема 7. Государственные правовые автоматизированные системы и справочно-поисковые системы.	Решение экономических задач	1
Тема 8. Использование текстовых процессоров.	Решение экономических задач	1
Тема 9. Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.	Решение экономических задач	2
Тема 10. Базы данных. Концептуальное, логическое, физическое проектирование.	Решение экономических задач	1
Тема 11. Реализация проекта, создание таблиц.	Решение экономических задач	1
Тема 12. фильтры, запросы в БД.	Решение экономических задач	2

### Второй семестр

Тема	Задание на практическую подготовку	количество часов
Тема 13. Использование электронных таблиц.	Решение экономических задач	3
Тема 14. Мастер функций.	Решение экономических задач	2
Тема 15. Математические расчеты и моделирование.	Решение экономических задач	3

<b>Тема 16. Принятие решения на основе решение задач линейного программирования средствами электронных таблиц.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 17. Принятие решения на основе решение задач нелинейного программирования средствами электронных таблиц.</b>	Решение экономических задач	3
<b>Тема 18. Безопасность информационных систем.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 19. Методы защиты информации.</b>	Решение экономических задач	2
<b>Тема 20. Кодирование данных.</b>	Решение экономических задач	3

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол. ча-сов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1	Классификация информационных технологий, информационных систем управления.	4	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 2	Основные классы вычислительных машин. Архитектурные особенности вычислительных сетей.	4	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 3	Понятие протокола, системы адресации, топология сетей.	4	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.

			темы		
Тема 4	Сетевые компьютеры, рабочие станции, серверы.	2	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 5	Инtranет, конфигурация сети для небольшого предприятия.	2	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 6	Системы передачи данных и их характеристики.	2	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 7	Справочно-правовые системы Гарант, КонсультантПлюс.	4	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 8	Текстовый редактор основные принципы работы.	4	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.

Тема 9	Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.	5	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 10	Базы данных объекты, проектирование.	4	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 11	Базы данных реализация проекта.	5	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 12	Базы данных фильтры, запросы.	2	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Итого в пер-вом се-мestre:		42			
Тема 13	Электронные таблицы, книга, лист, ввод данных и формул, мастер диаграмм.	18	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 14	Вычисление математических,	18	1.Изучение основной и	Учебно-методическое	Опрос.



	логических и статистических функций.		дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	обеспечение дисциплины	
Тема 15	Вычисление определенных интегралов, коэффициентов регрессии.	18	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 16	Решение задач линейного программирования.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 17	Решение задач нелинейного программирования.	18	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 18	Методы обеспечения информационной безопасности	18	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 19	Криптографическая защита информации.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.

			темы		
Тема 20	Представление данных в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системах счисления.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Итого во втором семестре:		120			
Всего:		162			

### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол. часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1	Классификация информационных технологий, информационных систем управления.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 2	Основные классы вычислительных машин. Архитектурные особенности вычислительных сетей.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 3	Понятие протокола, системы адресации, топология сетей.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.

			темы		
Тема 4	Сетевые компьютеры, рабочие станции, серверы.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 5	Инtranет, конфигурация сети для небольшого предприятия.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 6	Системы передачи данных и их характеристики.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 7	Справочно-правовые системы Гарант, КонсультантПлюс.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 8	Текстовый редактор основные принципы работы.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.

Тема 9	Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 10	Базы данных объекты, проектирование.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 11	Базы данных реализация проекта.	8	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 12	Базы данных фильтры, запросы.	10	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Итого в пер-вом се-мestre:		104			
Тема 13	Электронные таблицы, книга, лист, ввод данных и формул, мастер диаграмм.	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 14	Вычисление математических,	12	1.Изучение основной и	Учебно-методическое	Опрос.

	логических и статистических функций.		дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	обеспечение дисциплины	
Тема 15	Вычисление определенных интегралов, коэффициентов регрессии.	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 16	Решение задач линейного программирования.	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 17	Решение задач нелинейного программирования.	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Тема 18	Методы обеспечения информационной безопасности	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению темы	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.
Тема 19	Криптографическая защита информации.	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2. Подготовка к дискуссионному обсуждению	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос.

			темы		
Тема 20	Представление данных в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системах счисления.	12	1.Изучение основной и дополнительной литературы 2.Выполнение тестовых заданий	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Тест.
Итого во втором семестре:		96			
Всего:		200			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоение образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-6. Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать финансово-экономические показатели, обосновывать и представлять результаты работы, в том числе с помощью информационных технологий.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-5	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными	Опрос Тест Реферат	Шкала оценивания опроса шкала оценивания теста Шкала

			массивами данных и их интеллектуальный анализ. Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений		оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ. Уметь: выполнить статистический анализ числовых, нечисловых и интервальных данных; оценивать экспертную информацию. Владеть: инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации; интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных).	Опрос Тест Практическая подготовка	Шкала оценивания опроса, шкала оценивания теста, шкала оценивания практической подготовки

ОПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: принципы работы современных информационных технологий Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Опрос Тест Реферат	Шкала оценивания опроса шкала оценивания теста Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: принципы работы современных информационных технологий Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками и методами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Опрос Тест Практическая подготовка	Шкала оценивания опроса, шкала оценивания теста, шкала оценивания практической подготовки
СПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>Знать:</b> - основные виды и типы систем ведения электронного управления предприятием; - методы ведения коммерческих операций с использованием встроенных механизмов <b>Уметь:</b> - применять основные принципы управления	Опрос Тест Реферат	Шкала оценивания опроса шкала оценивания теста Шкала оценивания реферата



			<p>предприятием при постановке и ведении оперативного и управленческого учета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать встроенные механизмы управления и на их основе создавать собственную систему управленческого учета.</li> <li>- навыками работы с системой управления финансами в хозяйственной деятельности предприятия.</li> </ul>		
	Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и типы систем ведения электронного управления предприятием;</li> <li>- методы ведения коммерческих операций с использованием встроенных механизмов -регламентные операции и организацию обмена данными.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные принципы управления предприятием при постановке и ведении оперативного и управленческого учета;</li> <li>- использовать встроенные механизмы управления и на их основе создавать собственную систему управленческого учета</li> </ul>	Опрос Тест Практическая подготовка	Шкала оценивания опроса, шкала оценивания теста, шкала оценивания практической подготовки

			<b>Владеть:</b> - навыками организации маркетинга и торгово- закупочных операций;		
--	--	--	--	--	--

### Шкала оценивания теста

Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

8-10 баллов (80-100% правильных ответов);

5-7 баллов (70-75 % правильных ответов);

2-4 баллов (50-65 % правильных ответов);

0-1 баллов (менее 50 % правильных ответов).

*(два теста выполняется – 20 баллов)*

### Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Интервал оценивания
1. Степень раскрытия темы	0-4
2. Личный вклад автора	0-3
3. Структурированность материала	0-2
4. Постраничные ссылки	0-2
5. Объем и качество используемых источников	0-2
6. Оформление текста и грамотность речи	0-3
7. Защита реферата	0-4

### Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Интервал оценивания
Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.	17-20
Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.	10-16

Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов и экспресс оценки показателей эффективности управления организацией, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.	5-9
Затрудняется при выполнении практических задач, в выполнении своей роли, работа проводится с опорой на преподавателя или других студентов.	0-4

### Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Интервал оценивания
1. Самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщает выводы	0-2
2. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне	0-2
3. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами	0-3
4. Понимает сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей	0-3

### 5.3. Типовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Примерные вопросы для опроса

1. Понятие информации
2. Угрозы информационной безопасности России
3. Формы адекватности информации
4. Принципы организации системы информационной безопасности
5. Функциональные задачи стратегического менеджмента. Их реализация в условиях ИТ
6. Показатели качества информации
7. Основные этапы обработки информации
8. ИТ производственного менеджмента на предприятии
9. Информационные системы и технологии
10. Функциональные задачи производственного менеджмента, их реализация в условиях ИТ
11. Информационные технологии. Классификация информационных технологий
12. Информационный терроризм
13. Информационные системы. Классификация информационных систем
14. Требования к системе защиты информации
15. Особенности информационной технологии в организациях различного типа

16. Топология сети (ЛВС)
17. Локальная вычислительная сеть
18. Главные источники нарушений в системе информационной безопасности
19. Информативные потоки корпоративной системы
20. Основные действия при разработке системы обеспечения информационной безопасности объекта

### **Примерная тематика рефератов**

1. Классификация и возможности информационных технологий.
2. Классификация и возможности информационных систем.
3. Особенности и возможности компьютеров пятого поколения.
4. Особенности и возможности компьютеров шестого поколения.
5. Суперкомпьютеры.
6. Математические модели в экономике.
7. Информационные модели в экономике.
8. Защита данных в вычислительных системах.
9. Криптографическая защита данных.
10. Псевдодатчики случайных чисел.
11. Облачные технологии: плюсы и минусы.
12. Языки программирования: обзор, сравнение.
13. Брандмауэры: назначение и реализация.
14. Межсетевые фильтры.
15. Интернет и Интернет 2, сравнение возможностей.
16. Поисковые системы Интернет: обзор, сравнение.
17. Русскоязычные поисковые системы.
18. Каталоги ресурсов Интернет.
19. Базы знаний: обзор, назначение.
20. Примеры решения вычислительных задач с помощью баз знаний.
21. Обзор современных антивирусных средств.
22. UNIX – возможности и сравнение.
23. Linux - возможности и сравнение.
24. Системы компьютерного перевода, обзор, сравнение.
25. Объектное программирование, возможности и примеры.
26. Информационные модели и программирование бизнес-процессов.
27. Информационные системы и технологии как ресурсы управления.
28. Процесс и модели принятия управленческих решений.
29. Управление коммуникациями.

### **Примерные вопросы к экзамену в первом семестре:**

- 1) Назначение вычислительных сетей.
- 2) Классификация вычислительных сетей в зависимости от территории ими охватываемой.
- 3) Классификация вычислительных сетей по топологии.
- 4) Сети с шинной топологией.
- 5) Сети с кольцевой топологией.
- 6) Сети с радиальной топологией.
- 7) Локальные сети рабочих групп.
- 8) Локальные сети отделов.

- 9) Локальные сети кампусов.
- 10) Многосвязная вычислительная сеть.
- 11) Хост компьютеры.
- 12) Архитектура Интернет.
- 13) Магистральная сеть.
- 14) Понятие протокола вычислительной сети.
- 15) Протокол IP.
- 16) Протокол TCP.
- 17) Протоколы передачи почтовых сообщений.
- 18) Понятие порта.
- 19) IP-адресация.
- 20) Система доменных имен.
- 21) Цифровой IP-адрес.
- 22) Группа трехбуквенных имен доменов.
- 23) Двухбуквенные имена доменов.
- 24) Серверы доменных имен.
- 25) Унифицированные указатели ресурса.
- 26) Одноранговые локальные сети.
- 27) Серверные локальные сети.
- 28) Поколения цифровых вычислительных машин.
- 29) Выделения в текстовом редакторе.
- 30) Навигация в текстовом редакторе.
- 31) Форматирование в текстовом редакторе.
- 32) Классификация информационных систем управления.
- 33) Создание презентации.
- 34) Режим Показ слайдов презентации.
- 35) Понятие о проектировании БД.
- 36) Обзор фильтров БД.

### **Примерные вопросы к экзамену во втором семестре:**

- 1) Панели инструментов в электронных таблицах.
- 2) Ввод данных в электронных таблицах.
- 3) Выделения в электронных таблицах.
- 4) Навигация в электронных таблицах.
- 5) Форматирование в электронных таблицах.
- 6) Формула суммирования в электронных таблицах.
- 10) Электронная таблица, арифметическая прогрессия.
- 11) Электронная таблица, геометрическая прогрессия.
- 12) Электронная таблица, мастер функций, примеры использования.
- 13) Вычисление тригонометрических функций, примеры.
- 14) Вычисление логарифмов, примеры.
- 15) Электронная таблица, функция МОПРЕД, решение системы линейных уравнений с двумя переменными, пример.
- 16) Электронная таблица, Подбор параметра, пример решения алгебраического уравнения третьей степени.
- 17) Перевод чисел из 2-ой системы счисления в 10-ую, примеры.
- 18) Ввод формул, варианты, примеры.
- 19) Электронная таблица, абсолютный адрес, пример использования.
- 20) Электронная таблица, относительный адрес, пример использования.

- 21) Электронная таблица, вычисление определителя, пример.
- 22) Построение диаграмм в электронных таблицах.
- 23) Решение систем нелинейных уравнений.
- 24) Решение задач линейного программирования.
- 25) Решение задач нелинейного программирования.
- 26) Угрозы информационным системам.
- 27) Методы обеспечения информационной безопасности.
- 28) Методы защиты от компьютерных вирусов.
- 29) Защита информации от несанкционированного доступа.
- 30) Криптографическая защита информации.
- 31) Понятие симметричного и несимметричного шифрования информации.
- 32) Понятие об электронной подписи.
- 33) Принцип достаточности защиты.
- 34) Кодирование текстовых, числовых, графических и аудио данных.
- 35) Таблицы кодировки: ASCII, UNICODE.
- 36) Представление данных в 2-ой системе счисления.
- 37) Представление данных в 8-ой системе счисления.
- 38) Представление данных в 16-ой системе счисления.
- 39) Перевод чисел из 10-ой системы счисления в 2-ую, примеры.

#### **Примерные темы контрольных работ**

1. Информационная технология обработки текстовой и табличной информации.
2. Понятие гипертекстовой и мультимедийной технологии обработки информации.
3. Основные признаки систем. Организация как сложная иерархическая система. Понятие управляющей и управляемой систем.
4. Информационная поддержка бизнеса.
5. Принципы разработки информационных технологий управления.
6. Основные этапы эволюции информационных технологий управления.
7. Понятие программного продукта. Фазы жизненного цикла программного продукта.
8. Подходы и методы проектирования программного продукта.
9. Методология проектирования информационных технологий управления.
10. Консалтинг в области информационных технологий.
11. Ответственность менеджеров в области ИС и ИТ.
12. Использование моделей при проектировании информационных технологий.
13. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
14. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).
15. Автоматизированные системы управления производством (АСУП).
16. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой (АСУ ГПС).
17. Интегрированная автоматизированная система управления (ИАСУ).
18. Корпоративные информационные системы (КИС)
19. Оценка эффективности информационных технологий управления.
20. Классификация сетевых технологий для управления.
21. Компьютерные информационные технологии поддержки и принятия управленческих решений.
22. Имитационное моделирование в управлении.
23. Экспертные системы и области их применения в сфере управления.
24. Информационные потоки в электронном офисе.
25. Использование АРМ в управлении организацией.

26. Проведение предпроектного обследования (построение модели "как есть").
27. Основные этапы проектирования информационных технологий.
28. Использование концепции бизнес-процессов при разработке информационных технологий управления.
29. Роль информационных технологий управления в развитии бизнеса.
30. Реинжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии управления.
31. Использование информационных хранилищ в управлении организацией.
32. Жизненный цикл ИТ и ИС.
33. Инструментальные средства для поддержки проектирования ИС.
34. Безопасность и технология защиты управленческой информации.
35. Стоимость владения ИТ и ИС.
36. Основные современные тенденции развития ИС и ИТ.
37. Технологии обеспечения финансово-экономических задач.
38. Технологии геоинформационных систем.
39. Коммуникационное оборудование и каналы передачи данных.
40. Оценка эффективности ИТ (ИС).
41. Перспективы развития информационных технологий в управлении.
42. Анализ состояния (уровня) информационной безопасности на предприятии.
43. Проблемы информационной безопасности в государственных учреждениях.
44. Методы анализа и реинжиниринга бизнеса.
45. Основные направления развития современной программной и аппаратной индустрии.
46. Классификация информационных систем по типам решаемых задач в сфере управления.
47. Применение ЭВМ при анализе бизнес-систем.
48. Модели поведения сложных систем.
49. Информационные модели в управлении.
50. Описание поведения сложных бизнес-систем в терминах модели состояний.
51. Создание и внедрение информационной системы как процесс.
52. Классический и итерационный подход к процессу.
53. Понятие об Extreme programming. RUP – пример интегрированного подхода к созданию и внедрению систем.
54. Технология управления требованиями.
55. Управление рисками при создании информационных систем управления бизнесом.
56. Информационные системы и их применение в различных секторах рынка.
57. Классификация информационных систем по секторам рынка.
58. Системы управления складом.
59. Понятие сквозной идентификации и методы ее реализации.
60. Системы управления производством. MRP --> MRP II --> ERP.
61. Автоматизированное управление конфигурацией изделия.
62. Банковские информационные системы.
63. Особенности архитектуры банковских систем.
64. Платежные системы, их виды, архитектура типовой платежной системы.
65. Безопасность платежных систем. Общие принципы безопасности информационных систем.
66. Системы электронной коммерции. B2B, B2C, C2C, G2C и др. системы.
67. Системы управления документооборотом.
68. Системы анализа данных и бизнес-анализа.
69. Понятие OLAP - системы.
70. CRM системы.
71. Информационные корпоративные порталы.

72. Архитектуры информационных систем.
73. Аппаратные средства и платформы ИС.
74. Расчет стоимости владения информационными ресурсами.
75. Тестирование программно-аппаратных комплексов на производительность.
76. Базы данных для ИС управления.
77. Особенности современных СУБД.
78. Web-сервисы и их применение для интеграции приложений.
79. Платформы для сервис-ориентированной бизнес-среды.
80. Кросс-платформенные решения для управления бизнесом

### **Примерное задание на практическую подготовку**

**1.**

Акционерное общество создано тремя членами, причем первый внес в качестве уставного капитала 1000 долларов, второй - 100, а третий - 10. Дивиденды составляют 5% в месяц. Составить таблицу для анализа прибыли от дивидендов по месяцам на год для каждого члена и общества в целом.

**2.**

Доход семьи: отец - 500, мать - 100, дочь - 10 долларов в месяц. Каждый экономит 20% дохода. Составьте таблицу для помесечной оценки накопления за год каждого члена и всей семьи.

**3.**

Тариф на электропоезде составляет 2 марки за проезд на одну зону, а на автобусе первая зона стоит 3 марки, а каждая последующая на 10% дешевле предыдущей. Составьте таблицу для оценки стоимости проезда на 10 зон.

**4.**

Три человека получили в наследство по 1000 долларов. Первый израсходовал его за год, второй сохранил, а третий удвоил за это время. Составить таблицу изменения наследства всех троих по отдельности и в сумме за год.

**5.**

Для выпуска продукции используется сырье, производимое тремя поставщиками А, В, С. Цена сырья А составила в январе 100 крон и ежемесячно возрастает на 2%, цена сырья В - 200 крон постоянна в течение года, а цена сырья С - 300 крон и ежемесячно снижается на 2%. Составить таблицу, позволяющую контролировать цены поставщиков за год.

**6.**

Показать, что выражения  $x=\sin(a)$  и  $y=\cos(a)$  описывают окружность при изменении  $a$  от 0 до 6.28 радиан.

**7.**

Оформите таблицу позволяющую рассчитывать расход материалов для покраски в зависимости от площади поверхностей. Введите формулы в столбцы «Расход».

### **Примерные тесты**

#### **Варианты тестовых заданий:**

##### **Задание 1.**

Какую из программ мастера функций MS Excel можно использовать для решения системы линейных уравнений:



1. Подбор параметра
2. Поиск решения
3. Вычисление функции натурального логарифма
4. Вычисление функции SIN

**Задание 2.**

Пользователь ПК может хранить свои данные в промежутке времени между сеансами работы

1. В постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ);
2. В энергонезависимой памяти CMOS;
3. В оперативной памяти (RAM);
4. В любом из перечисленных видов памяти;
5. Ни в одном из перечисленных видов памяти.

**Задание 3.**

Разрешающей способностью (разрешением) монитора является:

1. Количество точек (пикселей) на квадратный сантиметр;
2. Размер диагонали экрана;
3. Количество отображаемых цветов;
4. Количество точек (пикселей) изображения по горизонтали и вертикали экрана;
5. Нет правильного ответа.

**Задание 4.**

В электронной таблице в ячейках B1 и C1 введены числа соответственно: 2 и 5. В ячейке D1 введена формула:

=ЕСЛИ(B1>C1; “b больше”, “c больше”).

В ячейке C1 после выполнения вычисления по этой формуле появится результат

1. b больше;
2. c больше;
3. 2;
4. 5;
5. нет правильного ответа.

**Задание 5.**

Массивы X и Y содержат следующие числа соответственно:

[3, 2, 1, 6, 4, 5] и [2, 6, 1, 5, 3, 4]

Значение выражения:  $X(Y(X(3))) - Y(X(Y(2)))$  будет равно:

1. -4
2. -1

5. нет правильного ответа

**Задание 6.**

Который из операторов VBA записан верно:

1. Dime a As Integer
2. sngFirst=10
3. a=cels(2,3)
4. c=InpytBox(“c=”)
5. Нет правильного ответа

**Задание 7.**

Основанием системы счисления, где каждое число записывается в виде последовательности единиц и нулей, является число ...

**Задание 8.**

В электронной таблице в ячейках B1 и C1 введены числа соответственно: 10 и 20, а в ячейках B2 и C2 того же листа введены числа: 30 и 40. Остальные ячейки листа не содержат данных. Затем в ячейке D1 введена формула: =B1+C1. По формуле был выполнен расчет, и в ячейке D1 появилось число. После этого через буфер обмена с использованием инструментов «Копировать», «Вставить» данные из ячейки D1 были скопированы в ячейку E2. В результате какие числа видны на экране в ячейках D1 и E2 ?

1. 30 и 50;
2. 30 и 30;
3. 30 и 40;
4. 30 и 70;
5. Нет правильного ответа.

**Задание 9.**

Разрядность процессора определяется:

1. Разрядностью адресной шины;
2. Разрядностью шины данных;
3. Разрядностью командной шины;
4. Наибольшей разрядностью шин, перечисленных в п. 1,2,3;
5. Наименьшей разрядностью шин, перечисленных в п. 1,2,3.

**Задание 10.**

Связь между IP- адресами в сети Интернет и доменными адресами автоматически устанавливается с помощью:

1. Системы URL — адресации;
2. Сервера DNS;
3. Протокола передачи гипертекста;
4. Интернет-протокола TCP;
5. Нет правильного ответа.

**Задание 12.**

Firewall является разновидностью:

1. Брандмауэра;
2. Антивирусной программы–детектора;
3. Антивирусной программы–ревизора;
4. Антивирусной программы–вакцины;
2. Нет правильного ответа.

**Задание 13.**

Не является базовой следующая топология сети:

1. Звездообразная ;
2. В виде снежинки;
- Общая шина;
4. В виде кольца;
5. Нет правильных ответов.

**Задание 14.**

Простой протокол передачи электронной почты это:

1. TFTP;
2. IP;
3. ICMP;
4. SMTP;
5. Нет правильных ответов.

**Задание 15.**

Сжатый образ исходного текста обычно используется:

1. Как результат шифрования текста для его отправки по незащищенному каналу;
2. В качестве ключа для шифрования текста;
3. Для создания электронно–цифровой подписи;
4. Как открытый ключ в симметричных алгоритмах;
5. Нет правильного ответа.

**Задание 16.**

Первичные ключи в базе данных MS ACCESS используются :

1. Только для связывания таблиц;
2. Только для ускорения работы со строками таблиц;
3. Только для идентификации строк в таблицах;
4. Только для защиты данных от несанкционированного доступа;
5. Верно указанное в пунктах 1 и 2;
6. Верно указанное в пунктах 1 и 4;
7. Верно указанное в пунктах 1, 2 и 3;
8. Верно указанное в пунктах 1, 2, 3 и 4.

**Задание 17.**

В БД объектами являются:

1. Только таблицы;
2. Только запросы;
3. Только формы;
4. Только отчеты;
5. Все, перечисленное в пунктах 1, 2, 3, 4;
6. Только, перечисленное в пунктах 1, 2;
7. Только, перечисленное в пунктах 1, 2, 3;
8. Только, перечисленное в пунктах 2, 3, 4.

**Задание 18.**

Какой функции нет в списке функций мастера функций электронной таблицы:

1. SIN
2. ASIN
3. TAN
4. CTAN
5. LN

**Задание 19.**

Какой категории функций нет в списке мастера функций электронной таблицы (версии 7 и

1. Математические
2. Финансовые
3. Бухгалтерские
4. Логические
5. Работа с базой данных

**Задание 20.**

Если в 16-ой системе счисления умножить число А на число В, то что получится в ответе:

1. АВ
2. ВА
3. А0В
4. 6Е
5. Е6
6. Нет правильного ответа

**Задание 21.**

Intranet является:

1. Разновидностью региональной сети ;
2. Локальной вычислительной сетью, использующей инфраструктуру глобальной сети Интернет;

Локальной сетью кампусов, объединяющей несколько мелких локальных разнородных сетей в одну;

4. Одноранговой локальной сетью;

5. Нет правильных ответов.

7.

## Тест 2.

### 1. Цель информатизации общества заключается:

- а) получением распределении материальных благ;
- б) удовлетворении духовных потребностей человека;
- в) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан и общества, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

### 2. Основные показатели качества информации(можно выбрать несколько):

- а) достоверность
- б) честность
- в) изменчивость
- д) точность

### 3. Информация это

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

### 4. По степени централизации технологического процесса ИТ делятся:

- а) Централизованные технологии, децентрализованные и комбинированные
- б)Пакетные, диалоговые, сетевые
- в)Локальные, многоуровневые, распределенные

### 5.Основными классификационными признаками автоматизированных информационных систем являются:

- а) уровень в системе государственного управления;
- б) область функционирования экономического объекта;
- в) виды процессов управления;
- д) степень автоматизации информационных процессов

### 6.Комбинированная сетевая организация автоматизированной информационной технологии имеет следующие преимущества:

- а) экономия эксплуатационных расходов;
- б) возможность эффективной реализации архитектуры «клиент-сервер»;
- г) высокая адаптивность к требованиям пользователей за счет широкого спектра вариантов сочетания аппаратных и программных средств

### 7. Корпоративная вычислительная сеть-это

- а) это интегрированная, многомашинная, распределенная система одного предприятия, имеющего территориальную рассредоточенность, состоящая из взаимодействующих локальных вычислительных сетей структурных подразделений и подсистемы связи для передачи информации

б) Процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта

в) Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений

#### **8. Какой, должна быть роль ИТ-подразделения в управлении организацией?**

а) ИТ-подразделение играет активную роль, определяя совместно с бизнес-руководством направления совершенствования практики управления бизнесом и, в конечном итоге, пути развития организации

б) ИТ-подразделение обеспечивает работоспособность ИС, выполняет работы по модификации и адаптации их к требованиям бизнеса

в) ИТ-подразделение руководит взаимодействием с внешними исполнителями и отвечает только за соблюдение формальных требований к такому взаимодействию

#### **9. Что представляют собой каналы и источники поступления информации?**

а) Государственные статистические службы федерального и регионального уровня (статсборники, сайты, материалы переписи, выборочные обследования);

б) Опросы и аналитика социологических и маркетинговых компаний, получаемые из открытых и конфиденциальных источников;

в) Экспертные оценки, материалы научных конференций, прогнозы финансовых аналитиков, носимые гаджеты;

г) Всё перечисленное верно.

10. \_\_\_\_\_ интерфейс включает диалоговый процессор, интерпретирующий профессиональный язык пользователя, и планировщик, преобразующий описание задачи в программу ее решения на основе информации, хранящейся в базе знаний

#### **11. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»**

а) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

б) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

в) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

г) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

#### **12. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы**

а) планирование;

б) премирование;

в) учет;

г) анализ;

д) распределение;

е) регулирование.

**13.** \_\_\_\_\_ информационная технология — технология, включающая модели, методы и средства, формализующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества

**14. Тактический уровень принятия решений основан:**

а) основан на автоматизированной обработке данных и реализации моделей, помогающих решать отдельные, в основном слабо структурированные задачи

б) на руководителей высшего ранга

в) выработку и реализацию решений по устранению или минимизации нежелательных отклонений.

**15. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях**

а) Локальные LAN (Local Area Net).

б) Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);

в) Глобальная (Wide Area Network).

г) Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).

д) Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).

е) Сети железных дорог.

ё) Сети автомобильных дорог.

**16. Основная задача ИТ**

а) в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации получить информацию нового качества, на основе которой вырабатываются оптимальные управленческие решения

б) выбор стратегии организации автоматизированной информационной технологии

**17.** \_\_\_\_\_ — система, представляющая определенные услуги по хранению и поиску данных определенной группе пользователей по определенной тематике.

**18. Из приведенных ниже записей выделите средства для протекания информационных процессов, которые должна обеспечивать информационная система:**

а) хранение информации

б) защита информации

в) передача информации.

**5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Основными формами текущего контроля являются опрос, тест, реферат, практическая подготовка.

#### Шкала оценивания контрольной работы

Критерии оценивания	Баллы
содержание работы соответствует выбранной теме работы; работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; проведен обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; показано знание информационной (при необходимости – нормативной) базы, использованы актуальные данные; проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; теоретические положения органично сопряжены с практикой;	81-100 Зачтено

даны практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; проведен количественный анализ проблемы, который подтверждает выводы автора, иллюстрирует актуальную ситуацию; широко представлена библиография по теме работы, в том числе и зарубежные источники; по содержанию и форме работы полностью соответствует всем предъявленным требованиям, указанным в методических рекомендациях	
содержание работы в целом соответствует теме; работа актуальна, написана самостоятельно; теоретические положения сопряжены с практикой; представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; практические рекомендации обоснованы; имеются отдельные несоответствия требованиям к работе и неточности в оформлении работы	61-80 Зачтено
имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью; нарушена логика изложения материала, задачи решены не полностью; в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, информационные базы данных, а также материалы исследований; теоретические положения слабо связаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; содержание приложений не отражает решения поставленных задач; имеются многочисленные неточности в оформлении работы	41-60 Зачтено
содержание работы не соответствует теме; работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; курсовая работа носит компилятивный характер; предложения автора четко не сформулированы	0-40 Не зачтено

### Шкала оценивания экзамена

Критерии оценивания	Интервал оценивания
студент быстро и самостоятельно готовится к ответу; при ответе полностью раскрывает сущность поставленного вопроса; способен проиллюстрировать свой ответ конкретными примерами; демонстрирует понимание проблемы и высокий уровень ориентировки в ней; формулирует свой ответ самостоятельно, используя лист с письменным вариантом ответа лишь как опору, структурирующую ход рассуждения	21-30
студент самостоятельно готовится к ответу; при ответе раскрывает основную сущность поставленного вопроса; демонстрирует понимание проблемы и достаточный уровень ориентировки в ней, при этом затрудняется в приведении конкретных примеров.	13-20
студент готовится к ответу, прибегая к некоторой помощи; при ответе не в полном объеме раскрывает сущность поставленного вопроса, однако, при этом, демонстрирует понимание проблемы.	6-12
студент испытывает выраженные затруднения при подготовке к ответу, пытается воспользоваться недопустимыми видами помощи; при ответе не раскрывает сущность поставленного вопроса; не ориентируется в рассматриваемой проблеме; оказываемая стимулирующая помощь и задаваемые уточняющие вопросы не способствуют более продуктивному ответу студента.	0-5

### Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные студентом по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
81 – 100	отлично
61 - 80	хорошо
41 - 60	удовлетворительно
0 - 40	неудовлетворительно

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература .

1. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292>
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516285>
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516286>

### 6.2. Дополнительная литература :

1. Демидов, Л.Н. Введение в информационный менеджмент / Л.Н. Демидов. - М.: Нобель Пресс, 2020. - 854 с.
2. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ФОРУМ, 2015. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>
3. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов. — М.: Юрайт, 2017. — 159с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/3A1BBC90-1F94-4581-A4A3-8181BD9032BC#page/1>
4. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / под ред. Е. В. Черток. — М. : Юрайт, 2018. — 368 с. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/478DE08C-289F-48A2-8FF9-2AC28C1A0AFC](http://www.biblio-online.ru/book/478DE08C-289F-48A2-8FF9-2AC28C1A0AFC).
5. Коршунов, М. К. Экономика и управление [Электронный ресурс]: применение информационных технологий: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 110 с. - Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/4712B9FB-A55C-400D-B6F0-693267DD96B9](http://www.biblio-online.ru/book/4712B9FB-A55C-400D-B6F0-693267DD96B9).



6. Романов Информационные системы в экономике (лекции, упражнения и задачи) / Романов, Анатолий Николаевич; Одинцов, Ефимович Борис. - М.: Вузовский учебник, 2017. - 300 с.
7. Романов, Ю. Д. Информационные технологии в менеджменте (управлении). Учебник и практикум / Ю.Д. Романов. - М.: Юрайт, 2019. - 478 с.8.
8. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: учебник для вузов. — М. : Юрайт, 2018. — 266 с. —Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/94987C93-B6E7-470B-ACC8-6682536BF624](http://www.biblio-online.ru/book/94987C93-B6E7-470B-ACC8-6682536BF624).
9. Нестеров, С.А. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. — М. : Юрайт, 2017. — 321 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/836C32FD-678E-4B11-8BFC-F16354A8AFC7#page/1>
10. Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2018. — 326 с. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/22617774-CC75-4785-B2B0-1756AC4448E4](http://www.biblio-online.ru/book/22617774-CC75-4785-B2B0-1756AC4448E4).
11. Светлов, Н.М. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 232 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429103>

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) Курс «Введение в информатику»
2. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) Курс «Основы сетей передачи данных»
3. Справочник. Интернет издание <http://www.libray.narod.ru>.
4. Материалы электронной библиотечной системы [znanium.com](http://znanium.com).
5. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>
6. ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

### **Профессиональные базы данных**

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

**Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного**

**производства**

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.