

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 07.07.2023 14:45:40

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт**      Институт экономики предприятий

**Кафедра**      Прикладной информатики (ПГУТИ)

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 11 от 30 мая 2023 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

<b>Наименование дисциплины</b>	Б1.О.33 Информационные технологии цифровой экономики
<b>Основная профессиональная образовательная программа</b>	09.03.03 Прикладная информатика программа Интеллектуальные цифровые системы и сервисы в управлении

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Информационные технологии цифровой экономики входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Последующие дисциплины по связям компетенций: Проектирование баз знаний, Имитационное моделирование, Проектирование баз данных, Информационная безопасность, Управление рисками

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Информационные технологии цифровой экономики в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПКМ-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-5	ОПКМ-5.1: Знать:	ОПКМ-5.2: Уметь:	ОПКМ-5.3: Владеть (иметь навыки):
	общие и специализированные пакеты прикладных программ и механизмы их применения при решении профессиональных задач	определять ключевые бизнес-процессы цифровой трансформации; проводить с применением общих и специализированных программных систем исследования, связанные с бизнес-архитектурой цифрового предприятия	навыками экономических расчетов параметров бизнес-процессов цифрового предприятия; методами обработки больших массивов данных и осуществления их интеллектуального анализа для оптимизации управленческой деятельности

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

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПКМ-6	ОПКМ-6.1: Знать:	ОПКМ-6.2: Уметь:	ОПКМ-6.3: Владеть (иметь навыки):
	принципы работы информационных технологий; основные методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации	понимать принципы работы информационных технологий; использовать методы и программные средства сбора, обработки и анализа данных для обеспечения информационно-аналитической поддержки принятия	навыками использования современных информационных технологий и программных средств для выбора управленческих решений

		управленческих решений	
--	--	------------------------	--

ОПКМ-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	ОПКМ-2.1: Знать:	ОПКМ-2.2: Уметь:	ОПКМ-2.3: Владеть (иметь навыки):
ОПКМ-2	основные варианты управления бизнес-процессами цифрового предприятия; методы описания и анализа проблемных ситуаций деятельности организации, используя профессиональную терминологию и технологии управления	готовить аналитические материалы, связанные с оценкой уровня цифровой трансформации, интеграции новых бизнес-процессов в бизнес-деятельность цифровых предприятий	методами описания бизнес - процессов цифрового предприятия

### 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

#### Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 2
Контактная работа, в том числе:	46.15/1.28
Занятия лекционного типа	18/0.5
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	28/0.78
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	79.85/2.22
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Информационные технологии цифровой экономики представлен в таблице.

#### Разделы, темы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР		
			Лаборат. работы	ГКР			

1.	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	9	10			39,92	ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3
2.	Информационная технология как составная часть информатики.	9	18			39,92	ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3
	Контроль				18		
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>0.15</b>		<b>79.85</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем

##### 4.2.1 Контактная работа

###### Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	лекция	Введение
		лекция	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу
		лекция	Информационная технология как составная часть информатики в цифровой экономике.
		лекция	Базовые информационные процессы, их характеристика и модели
2.	Информационная технология как составная часть информатики.	лекция	Классификация информационных технологий в цифровой экономике
		лекция	Базовые информационные технологии
		лекция	Инструментальная база информационных технологий
		лекция	Прикладные информационные технологии в цифровой экономике
		лекция	Основы работы в графическом редакторе.

\*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

###### Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	лабораторные работы	Технология обработки текстовой информации.
		лабораторные работы	Технология обработки информации
		лабораторные работы	Графические возможности системы MathCad
		лабораторные работы	Программирование линейных вычислительных процессов.
		лабораторные работы	Исследование сложной функции.
		лабораторные работы	Представление и использование

			информации.
		лабораторные работы	Технология обработки табличной информации в MS EXCEL.
2.	Информационная технология как составная часть информатики.	лабораторные работы	Статистическая обработка данных.
		лабораторные работы	Технология подготовки компьютерных презентаций.
		лабораторные работы	Обработка изображения с помощью графического редактора.
		лабораторные работы	Создание презентации с использованием собственных графических изображений.
		лабораторные работы	Изучение браузера и поисковых систем. Ме-тоды поиска информации по тематике НИР.
		лабораторные работы	Моделирование устройств с помощью программы ElectronicsWorkbench.
		лабораторные работы	Основные работы в графическом редакторе.

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

### Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Информационная технология как составная часть информатики.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

## 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Литература:

#### Основная литература

1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515661>

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

### **Дополнительная литература**

1. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации: монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517151>

### **Литература для самостоятельного изучения**

1.

### **5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. Red OS
2. Libre Office
3. Mathcad 14
4. GIMP 2
5. Mozilla Firefox
6. Google Chrome

### **5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся**

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

### **5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся**

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

### **5.5. Специальные помещения**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет», ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет», ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран

	Компьютеры с выходом в сеть «Интернет», ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет», ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

## 5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Аудитории для лабораторных занятий	Количество посадочных мест по количеству обучающихся. Компьютеры с выходом в сеть «Интернет»
------------------------------------	---

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Информационные технологии цифровой экономики:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком «+»
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	+
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

### 6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

#### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПКМ-5 - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПКМ-5.1: Знать: общие и	ОПКМ-5.2: Уметь: определять ключевые	ОПКМ-5.3: Владеть (иметь навыки): навыками экономических



	специализированные пакеты прикладных программ и механизмы их применения при решении профессиональных задач	бизнес-процессы цифровой трансформации; проводить с применением общих и специализированных программных систем исследования, связанные с бизнес- архитектурой цифрового предприятия	расчетов параметров бизнес-процессов цифрового предприятия; методами обработки больших массивов данных и осуществления их интеллектуального анализа для оптимизации управленческой деятельности
Пороговый	знает основной учебный материал по дисциплине, но излагает его не полно	Умеет использовать полученные знания в профессиональной деятельности, но допускает многочисленные ошибки	владеет частично способностью использовать полученные знания в различных сферах деятельности
Стандартный (в дополнение к пороговому)	знает достаточно глубоко теоретический материал, допускает единичные ошибки в определениях;	умеет связать теорию с практикой и хорошо использовать полученные знания в профессиональной деятельности;	владеет и использует полученные знания в различных сферах деятельности
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	знает глубоко теоретический материал;	умеет творчески и осознанно выполнять задания в полной мере использовать полученные знания в профессиональной деятельности;	владеет и в полной мере использует полученные знания в различных сферах деятельности

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

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	ОПКМ-6.1: Знать:	ОПКМ-6.2: Уметь:	ОПКМ-6.3: Владеть (иметь навыки):
	принципы работы информационных технологий; основные методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации	понимать принципы работы информационных технологий; использовать методы и программные средства сбора, обработки и анализа данных для обеспечения информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	навыками использования современных информационных технологий и программных средств для выбора управленческих решений
Пороговый	знает основной учебный материал по дисциплине, но излагает его не полно	Умеет использовать полученные знания в профессиональной деятельности, но допускает многочисленные ошибки	владеет частично способностью использовать полученные знания в различных сферах деятельности

Стандартный (в дополнение к пороговому)	знает достаточно глубоко теоретический материал, допускает единичные ошибки в определениях;	умеет связать теорию с практикой и хорошо использовать полученные знания в профессиональной деятельности;	владеет и использует полученные знания в различных сферах деятельности
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	знает глубоко теоретический материал;	умеет творчески и осознанно выполнять задания в полной мере использовать полученные знания в профессиональной деятельности;	владеет и в полной мере использует полученные знания в различных сферах деятельности

ОПКМ-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	ОПКМ-2.1: Знать:	ОПКМ-2.2: Уметь:	ОПКМ-2.3: Владеть (иметь навыки):
	основные варианты управления бизнес-процессами цифрового предприятия; методы описания и анализа проблемных ситуаций деятельности организации, используя профессиональную терминологию и технологии управления	готовить аналитические материалы, связанные с оценкой уровня цифровой трансформации, интеграции новых бизнес-процессов в бизнес-деятельность цифровых предприятий	методами описания бизнес-процессов цифрового предприятия
Пороговый	знает основной учебный материал по дисциплине, но излагает его не полно	Умеет использовать полученные знания в профессиональной деятельности, но допускает многочисленные ошибки	владеет частично способностью использовать полученные знания в различных сферах деятельности
Стандартный (в дополнение к пороговому)	знает достаточно глубоко теоретический материал, допускает единичные ошибки в определениях;	умеет связать теорию с практикой и хорошо использовать полученные знания в профессиональной деятельности;	владеет и использует полученные знания в различных сферах деятельности
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	знает глубоко теоретический материал;	умеет творчески и осознанно выполнять задания в полной мере использовать полученные знания в профессиональной деятельности;	владеет и в полной мере использует полученные знания в различных сферах деятельности

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование Практические задачи	Зачет
2.	Информационная технология как составная часть информатики.	ОПКМ-5.1, ОПКМ-5.2, ОПКМ-5.3, ОПКМ-6.1, ОПКМ-6.2, ОПКМ-6.3, ОПКМ-2.1, ОПКМ-2.2, ОПКМ-2.3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование Практические задачи	Зачет

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	Пятиуровневая модель СММ (Capability Maturity Model) оценки уровня зрелости компании, разрабатывающей программные продукты. Уровни зрелости и соответствующие им области процессов. Применимость СММ
Информационная технология как составная часть информатики.	Цифровое и информационное регулирование. Государственное регулирование в сфере применения информационных технологий. Криптовалюта (цифровая валюта)

#### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	Количественные и качественные характеристики информации. Как достичь Уровня 5 по модели СММ в области QA и тестирования. определите весь процесс и методологию проведения QA для различных типов тестирования, таких как функциональное, тестирование на производительность.
Информационная технология как составная часть информатики.	Определение и основные характеристики информационного общества. Информатизация как процесс перехода от индустриального общества к информационному.

**Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)**

**Тема 1, 2. Введение.** Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу

В чем сущность создания информационного общества?

1. Какие существуют точки зрения на понятие информации?
2. В чем заключается понятие информации?
3. Какие существуют виды иерархии информации?
4. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
5. Чем определяются количественные характеристики информации?
6. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
7. В чем суть семантического подхода к оценке качества информации?
8. В чем суть прагматического подхода к оценке качества информации?
9. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
10. Каковы основные уровни информатизации?
11. Что называется информационным обществом?
12. Укажите отличительные признаки информационного общества.
13. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
14. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.

### **Тема 3. Информационная технология как составная часть информатики.**

#### **Классификация информационных технологий**

1. Объясните противоречия между информационными и управленческими технологиями.
2. Укажите пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями.
3. Укажите основные уровни информатики.
4. Поясните суть понятия информации.
5. Что такое абстрагирование информации и каковы его основные способы?
6. Что такое агрегирование информации?
7. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
8. Перечислите основные уровни информационных технологий.
9. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
10. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.

### **Тема 4. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели**

1. Какие информационные процессы являются базовыми?
2. В каких представлениях рассматривается предметная область?
3. Перечислите формы исследования данных.
4. Объясните суть декомпозиции на основе объектно-ориентированного подхода?
5. Что такое инкапсуляции, полиформизм и наследование?
6. Какие существуют методы обогащения информации?
7. Что собой представляет модель OSI?
8. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
9. Что такое драйвер?
10. Что такое дейтаграммный протокол?
11. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
12. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
13. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?

14. Поясните содержание числовой и нечисловой обработки информации:
15. Охарактеризуйте виды обработки информации.
16. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
17. Определите содержание основных процедур обработки данных.
18. Поясните особенности принятия решений в различных условиях.
19. Укажите основные компоненты поддержки принятия решений.
20. Какие существуют системы поддержки принятия решений?
21. Дайте характеристику способов организации данных.
22. Укажите отличия базы данных, хранилища данных, витрины данных, репозитария.
23. Какие модели используются для описания предметной области?
24. Какие модели используются на концептуальном уровне?
25. Какие модели используются на логическом уровне?
26. Какие модели используются на физическом уровне?
27. Дайте краткую характеристику основных типов баз данных.
28. Сформулируйте подходы к проектированию баз данных?
29. Что такое СУБД и каковы ее стандарты?
30. Укажите способы реализации СУБД.
31. Опишите содержание процесса проектирования баз данных.
32. Какие существуют критерии оценки баз данных?
33. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
34. Какие существуют виды интерфейсов?
35. На чем основана концепция гипертекста?
36. В чем заключается концепция публикаций информации?

#### **Тема 5. Инструментальная база информационных технологий**

1. Что входит в состав базовых программных средств?
2. Дайте определение операционной системы.
3. Охарактеризуйте направления развития операционных систем.
4. Укажите направление эволюции современных языков программирования.
5. Какие элементы используются для семантического и синтаксического описания любой

конструкции языка программирования?

6. В чем отличие языка программирования от его реализации?
7. Чем отличается компилятор от интерпретатора?
8. Перечислите стадии жизненного цикла программного продукта.
9. Какие функции реализуют программные среды?
10. Какие блоки входят в состав ЭВМ классической (фоннеймановской) архитектуры?
11. Каковы отличительные признаки машин баз данных?
12. Перечислите типы процессоров и укажите их отличительные признаки.
13. Укажите основные компоненты персонального компьютера.
14. Укажите самые распространенные аппаратные средства информационных технологий.
15. В чем назначение унификации и стандартизации?
16. Перечислите основные типы стандартов.
17. Какие основные процессы программного обеспечения охвачены современными стандартами?

#### **Тема 6. Базовые информационные технологии**

1. Какие существуют типы базовых информационных технологий?
2. Каковы характерные особенности мультимедиа-технологий?
3. Каковы основные компоненты мультимедиа-среды?
4. Какие стандарты используются при создании мультимедиа-продуктов?
5. Какие задачи решают геоинформационные технологии?
6. Какие существуют типы геоинформационных систем?
7. Какие классы данных используются в геоинформационных системах?
8. Какие модели используются для представления данных в геоинформационных технологиях?
9. Каковы принципы построения цифровой карты?
10. Какие виды обработки информации используют современные геоинформационные системы?
11. Какие существуют виды информационных угроз?
12. Какие существуют способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем?
13. Какие существуют виды преднамеренных информационных угроз?
14. Каковы основные способы запрещения несанкционированного доступа к ресурсам вычислительных систем?
15. Что такое идентификация и аутентификация?
16. Какие существуют способы разграничения доступа к информационным ресурсам?
17. Что такое криптография и каковы ее основные задачи?
18. В чем отличие симметрических криптографических систем от асимметрических?
19. Что понимают под остаточной информацией и каковы угрозы доступа к ней?
20. Какие существуют уровни защиты информации от компьютерных вирусов?
21. Каковы цели и способы защиты информации при сетевом обмене?
22. Что такое CASE - технология и какой подход к проектированию информационных систем она использует?
23. Какие компоненты включает в себя стандарт ОМА для создания объектных систем?

24. Какие основные блоки содержит объектно-ориентированное CASE - средство?
25. Каковы основные критерии оценки и выбора CASE - средств?
26. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
27. Какие используются модели архитектуры «клиент — сервер»?
28. В чем отличие двухзвенной архитектуры «клиент — сервер» от трехзвенной?
29. Каковы особенности архитектуры «клиент — сервер», основанной на WEB технологии?
30. Каковы особенности Интернет - технологии?
31. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
32. Что такое браузер и какие его типы используются на практике?
33. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
34. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
35. Каковы основные принципы и нормы работы в Интернете?
36. Какие функции реализует интеллектуальная система?
37. Какова структура интеллектуальной системы?
38. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
39. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?

## Тема 7. Прикладные информационные технологии

1. Какие информационные технологии используются в корпоративном управлении?
2. Какие экономико-математические модели используются в корпоративном управлении?
3. В чем идея виртуального бизнеса?
4. На каких принципах основана архитектура «клиент - сервер»?
5. На каких принципах основана архитектура Интранета?
6. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?
7. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
8. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?
9. Сформулируйте основные направления информатизации банковской деятельности.
10. Какие программные системы используются в информатизации финансовой деятельности?
11. Назовите принципы информатизации управления технологическими процессами.
12. Что представляет собой модульная архитектура контроллеров?
13. Определите основополагающие аспекты информатизации образования.
14. Определите факторы, влияющие на эффективность использования информационных ресурсов в образовательном процессе.
15. Сформулируйте отрицательные последствия использования информационных технологий в образовании.
16. Назовите дидактические требования при использовании компьютерных технологий в образовании.
17. Каковы отрицательные и положительные качества использования информационных технологий в образовании?
18. Каковы основные направления использования информационных технологий в образовании?
19. Перечислите типы компьютерных обучающих программ, используемых в учебном процессе.
20. Сформулируйте основные направления создания САПР-продуктов.
21. Каковы основные особенности AutoCAD 2000?
22. Укажите основные требования, предъявляемые к САПР в области проектирования радиоэлектронной аппаратуры.
23. Что понимают под открытой средой в САПР-технологиях?
24. В каких случаях используется система DiaCAD?

## Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется)

1. Технология обработки текстовой информации. Создайте с использованием меток табуляции таблицу (с заполнителем, первая – с выравниванием по левому краю, вторая – по правому краю):

Коммунальные расходы \$ 564.00

Аренда \$980.00

Презентации \$ 460.00

Реклама \$670.00

2. Технология обработки текстовой информации. Постройте на основе приведенной таблицы «Результаты продаж ООО «Ареал»» графики и диаграммы с использованием Мастера диаграмм. Создайте диаграммы нескольких видов.

Наименование и артикул товара	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
T1, арт.2315	250 000	450 000	500 000	300 000
T2, арт.655	678 423	646 250	320 000	123 232
T3, арт.289	778 323	544 322	44 322	544 322
T4, арт.С452	234 432	423 434	513 104	423 434
T5, арт.2874	450 000	544 300	450 000	250 000
T6, арт.5511	129 800	203 434	478 423	278 423

3. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10\*10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
4. Информационный объем текста, содержащего слово ИНФОРМАЦИЯ, в 8-ми битной кодировке
5. MS Excel. Диапазон ячеек A1:B3 содержит ... ячеек. Данные из ... ячеек суммируются при использовании формулы = СУММ(A1;C3). Содержащая абсолютную и относительную ссылки формула =\$A\$1\*B1 при копировании из ячейки C1 в ячейку C2 примет вид:.....
6. Определить число байт, необходимое для записи числа 2565
7. Растровый газетный рисунок содержит 4 цвета: черный, темно-серый, светло-серый, белый. Для двоичного кодирования цвета понадобится ... бит
8. Запишите двоичное число 101101 в десятичной системе счисления.
9. Два числа записаны одинаковыми цифрами, но их основания различны. Сравните их
10. Сравните числа  $37_{10}$  и  $100011_2$
11. Число 1201 может принадлежать каким позиционным системам счисления?



12. Числа  $1001001_2$  и  $111_8$  принадлежат родственным (двоичной и восьмеричной) системам счисления. Сравните их.
13. Три числа представлены в двоичной системе счисления:  $A = 1001010$ ,  $B = 1100000$ ,  $C = 1001111$ . Перечислите их в порядке убывания.
14. Сравните числа  $12_8$  и  $12_{10}$ , состоящие из одинаковых цифр, но с разными основаниями.
15. Найти значение и записать в двоичной системе счисления  $(10_2 + B_{16}) * 101_2$
16. Значение в ячейке C3 электронной таблицы после копирования формулы из ячейки C1 в ячейку C2 равно...

	A	B	C
1	3	9	=B2-\$A\$1
2	7	5	
3		4	=C1+C2

17. Результатом вычислений в ячейке D1 после копирования в нее формулы из ячейки C1 будет:

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1
2	2	3	5

18. Как изменится число, если в числе 111000,0112 перенести запятую, отделяющую целую часть от дробной, на один разряд вправо (новое число 111000,112)
19. Выберите из предложенного списка имена файлов, допустимые в операционной системе Windows: A) <pole>.exe  
 Б) file?.doc  
 В) multik.avi  
 Г) new\* wav  
 Д) exe.exe  
 Е) file.doc  
 Ж) a?b.txt

20. Укажите спецификацию (полный путь и имя) файла Вселенная.avi  
 а) D:\ Films\ Наука\ Вселенная.  
 б) D:\ Films\ Наука\ Вселенная.avi  
 в) Films\ Наука\ Вселенная.avi  
 г) D:\ Наука\ Вселенная.

21. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

22. Откройте любой текстовый файл, созданный в предыдущих лабораторных работах.
- Напишите макрос, позволяющий установить жирное начертание шрифта в 14 пунктов для части текстовой строки. Назовите макрос жирн14. При записи макроса назначьте комбинацию CTRL+ SHIFT+Ж.
  - выделите в письме обращение «Уважаемый господин ...» и примените к нему созданный макрос, используя комбинацию клавиш.
  - Включите этот же макрос в пункт меню *Сервис*, расположив его под разделительной чертой внизу (*Сервис* → *Настройка*). Просмотрите текст макроса на языке Visual Basic, составленный Word: *Сервис* → *Макрос* → *кнопка Изменить* → *имя макроса*.
23. Создать структуру документа, в котором используется соответствующая нумерация для частей документа (глав, параграфов и пунктов).
24. Запустить MS Word и набрать на компьютере предложенный отрывок текста, соблюдая заданное форматирование. Создать алфавитный указатель.
25. Создайте документ, используя шаблон современного письма, следующего вида:

15 июня 2005г.	12:45
<p>«Адрес получателя»</p> <p>«Имя»</p> <p>«Должность»</p> <p>«Рабочий телефон»</p> <p>Уважаемый господин «Фамилия получателя»</p> <p>Доводим до Вашего сведения, что с 1 июня 2005 года у нашего предприятия изменился юридический адрес и номер телефона.</p> <p>Новый адрес:.....</p> <p>Номер телефона:.....</p> <p>Пожалуйста, направляйте Ваши документы с учетом изменившихся данных.</p> <p>С уважением</p> <p>Менеджер _____/Левина О.И./</p>	

26. Создать текстовый документ. Создать закладку в любом месте файла. Установить показатели легкости чтения Вашего документа. Установить защиту документа от несанкционированных изменений.
27. Главный документ создать двумя способами:
1. Преобразовать существующий документ в главный и создать в нём вложенные документы.
  2. Создать новый документ или использовать для этой цели существующий, а затем сформировать структуру его заголовков и вложенных документов.
28. Создайте презентацию на экране с помощью Мастера автосодержания о структуре компании (Вид – Сведения об организации). Включите в нее не менее 5 слайдов. Включите диаграмму, эмблему. Установите различные варианты переходов слайдов. Для маркированных списков создайте эффекты анимации.
29. На основе Мастера автосодержания создайте рекламный буклет для нового товара (Деловые – Рекламный буклет). Включите 5-7 слайдов. Опишите товар, сравните его с аналогичными на рынке. Примените свою цветовую гамму для отдельного слайда. Установите ручной вариант времени для перехода слайдов. Завершите показ черным слайдом.
30. Создайте в режиме структуры презентацию новой книги. **Пример 1.** В таблице Excel содержатся данные о продажах товаров в магазине бытовой техники за день. Определить, какую часть от проданной продукции составляет техника фирмы Samsung.  
Вид исходной таблицы данных:

	A	B	C
1	<b>Продажи за день</b>		
2	<b>Номер продажи</b>	<b>Наименование</b>	<b>Фирма</b>
3	1	Утюг	Samsung
4	2	Пылесос	LG
5	3	Смартфон	Samsung
6	4	Телевизор	LG
7	5	Смартфон	Sony
8	6	Пылесос	Samsung
9	7	Микров. печь	LG
10	8	Смартфон	Samsung
11	9	Телевизор	Samsung
12	10	Монитор	LG
13	11	Телевизор	Samsung
14	12	Пылесос	LG
15	13	Утюг	LG
16	14	Смартфон	Sony
17	15	Телевизор	LG

31. Для Электронной таблицы **Журнал учета сделок** выполните следующие задания, применив функции
- Сколько имеется записей о клиентах, чьи фамилии произошли от имени **Иван**?
  - Кто из клиентов родился в мае?
  - Выдайте список клиентов, родившихся в ноябре.
  - Кто прописан в Москве на Ленинском проспекте?
  - Где живет Петров 1970 г.р.?
  - Средний возраст Ивановых?
  - Кто сделал самый дорогой заказ?
  - В какой день недели был заказан компьютер за \$800?

- Кто заказал товар в воскресенье? Предоставьте ему скидку в 5%.
- Сколько несовершеннолетних клиентов сделали заказ? А сколько клиентов все еще несовершеннолетние на сегодняшний день?
- Клиенту, купившему компьютер в день рождения предоставьте скидку в 10%.
- В какую ячейку внесена дата “08-08-80” ?
- Какая улица имеет самое длинное название (сколько букв ?)?
- Замените в адресах город Куйбышев на г. Самара?
- Для всех товаров просчитайте стоимость заказа с учетом торговой надбавки, значения которой заданы на листе 2.
- Только для клиентов, заказавших компьютер во втором полугодии, в дополнительном столбце запишите любую дополнительную информацию.

**Таблица 1. Журнал учета сделок**

Адрес	Фамилия	Дата рождения	Заказ	Сумма	Дата заказа
443013, г. Куйбышев, ул Мяги, д.25, кв. 97	Иванов	11.11.1950	компьютер	\$200	11.02.2018
113067, г. Москва, Ленинский проспект, д.4, кв. 8	Максимов	22.11.1951	телевизор	\$234	26.03.2018
112011, г. Москва, ул. Тверская, д.114, кв. 387	Смирнов	02.12.1952	магнитофон	\$123	09.05.2018
443025, г. Куйбышев, ул Стара-Загора, д.25, кв. 100	Кох	02.11.1980	принтер	\$237	22.06.2018
113061, г. Москва, Ленинский проспект, д.14, кв. 33	Владимиров	13.11.1981	компьютер	\$598	05.08.2018
265098, г. Владивосток, ул. Окатовая, д.11, кв. 88	Попов	04.10.1980	компьютер	\$786	01.02.2018
333078, г. Оренбург, ул. Чкалова, д.7, кв. 18	Гусман	08.11.1964	магнитофон	\$345	16.03.2018
443088, г. Куйбышев, ул Ленинградская, д.125, кв. 1	Кох	19.11.1965	принтер	\$567	29.04.2018
443234, г. Куйбышев, ул Стара-Загора, д.125, кв. 2	Иванченко	30.11.1966	телевизор	\$543	12.06.2018
112011, г. Москва, ул. Тверская, д.114, кв. 387	Смирницкий	13.03.1990	телевизор	\$1 234	26.07.2018
333078, г. Оренбург, ул. Чкалова, д.17, кв. 55	Гусев	15.02.1984	компьютер	\$678	08.09.2018
443025, г. Куйбышев, ул Стара-Загора, д.25, кв. 100	Петров	11.09.1970	видеокамера	\$457	11.09.2018
333022, г. Оренбург, ул. Липовая, д.27, кв. 55	Иванова	22.09.1971	магнитофон	\$128	25.10.2018
265066, г. Владивосток, ул. Нахимова, д.211, кв. 188	Соболев	02.10.1972	телевизор	\$654	01.01.2018
333054, г. Оренбург, ул. Смирнов, д.54, кв. 18	Гуляев	08.08.1980	компьютер	\$800	14.02.2018

					8
443013, г. Куйбышев, ул Мяги, д.14, кв. 12	Иваницкий	19.08.1981	принтер	\$500	29.03.2018
443025, г. Куйбышев, ул Стара-Загора, д.13, кв. 100	Иванов	30.08.1982	компьютер	\$678	12.05.2018
112011, г. Москва, ул. Тверская, д.25, кв. 19	Макаров	16.05.1976	телевизор	\$345	25.06.2018
443100, г. Куйбышев, ул Стара-Загора, д.143, кв. 22	Иванов	11.09.1990	магнитофон	\$654	08.08.2018
265066, г. Владивосток, ул. Нахимова, д.211, кв. 15	Мальшев	12.02.1998	видеакамера	\$456	21.09.2018
443025, г. Куйбышев, ул Стара-Загора, д.25, кв. 112	Ивашов	23.06.1979	видеакамера	\$1 890	04.11.2018
112011, г. Москва, ул. Тверская, д.25, кв. 234	Васильев	11.11.1990	магнитофон	\$432	18.12.2018
443013, г. Куйбышев, ул Мяги, д.25, кв. 97	Петров	22.11.1991	компьютер	\$801	03.01.2018

Таблица 2.

товар	торговая наценка
видеакамера	2,00%
компьютер	4,00%
магнитофон	3,00%
принтер	1,00%
телевизор	2,50%

32. По итогам сдачи экзаменов необходимо составить таблицу, в которой содержатся данные о количестве студентов, сдавших предмет на 5, 4, 3 балла соответственно, а также тех, кто не сдал предмет.

Вид исходной таблицы:

	A	B
1	<b>Экзамен</b>	
2	<b>Номер зачетки</b>	<b>Результат</b>
3	0001121	4
4	0001122	3
5	0001123	5
6	0001124	4
7	0001125	4
8	0001126	не сдал
9	0001127	5
10	0001128	не сдал
11	0001129	4
12	0001130	3
13	0001131	3
14	0001132	3
15	0001133	не сдал
16	0001134	5
17	0001135	5
18	0001136	3
19	0001137	4

33. В таблице Excel хранятся данные о просмотрах страниц сайта за день пользователями. Определить число пользователей сайта за день, а также сколько раз за день на сайт заходили пользователи с логинами default и user\_1.

Вид исходной таблицы:

	A	B	C	D
1	<b>Просмотры за день</b>			
2	<b>Id</b>	<b>Логин</b>	<b>Адрес страницы</b>	
3	234	no_name	<a href="#">http://...</a>	
4	2	nikkie	<a href="#">http://...</a>	
5	129	sam	<a href="#">http://...</a>	
6	2	nikkie	<a href="#">http://...</a>	
7	96	default	<a href="#">http://...</a>	
8	17	user_1	<a href="#">http://...</a>	
9	129	sam	<a href="#">http://...</a>	
10	129	sam	<a href="#">http://...</a>	
11	96	default	<a href="#">http://...</a>	
12	2	nikkie	<a href="#">http://...</a>	
13	234	no_name	<a href="#">http://...</a>	
14	234	no_name	<a href="#">http://...</a>	
15	17	user_1	<a href="#">http://...</a>	
16	96	default	<a href="#">http://...</a>	
17	129	sam	<a href="#">http://...</a>	
18	96	default	<a href="#">http://...</a>	
19	234	no_name	<a href="#">http://...</a>	
20	2	nikkie	<a href="#">http://...</a>	
22	Число пользователей			?
23	Просмотры default и user_1			?

34. Создайте таблицу, содержащую данные о расходах семьи за неделю (можно использовать свои цифры и наименования). Добавить к ячейкам непредвиденных расходов примечания. Все параметры выбрать по своему усмотрению. Итоги рассчитать по формулам. Осуществить прогнозирование расходов на последующую неделю по каждой статье расходов с помощью

разных методов: линейного приближения, экспоненциального приближения, геометрической прогрессии, функций «тенденция» и «рост». Добавить рисунки к статьям расходов, к некоторым ячейкам добавить примечания.

*Построение диаграмм.* Создать несколько (3-4) диаграмм на основе данных о расходах семьи за

6 дней. Затем в каждую диаграмму добавить данные за последний седьмой день недели.

Предусмотреть наличие названия диаграмм и легенду.

35. Система Mathcad. Выполнить операции с комплексными числами

В соответствии с номером варианта выполнить в алгебраической форме операции сложения  $Z1 + Z2$ , вычитания  $Z1 - Z2$ , умножения  $Z1 * Z2$  и деления  $Z1 / Z2$  над комплексными числами

Вариант	$Z1$	$Z2$
1	$3 - 7i$	$4 + 9i$
2	$3 - 7i$	$4 - 9i$
3	$3 - 7i$	$-4 + 9i$
4	$3 - 7i$	$-4 - 9i$
5	$-5 + 2i$	$6 + i$
6	$-5 + 2i$	$-6 + i$
7	$-5 + 2i$	$6 - i$
8	$-5 + 2i$	$-6 - i$
9	$7 + 8i$	$1 + 3i$
0	$7 + 8i$	$-1 + 3i$

36. Система Mathcad. Выполнить вычисления по формулам .

Произвести расчёт при  $x = 1,2$ ;  $a = 3,4$ ;  $b = 6,7$

<b>1</b> $y = \sum_{k=2}^5 \cos(k \cdot a + b)$	<b>2</b> $z = \prod_{n=1}^7 \sin(nx + 1)$
<b>3</b> $y = \frac{n! \cdot (m + n)!}{m! + n!}$	<b>4</b> $\int_1^2 \frac{1}{\sqrt{x^2 + 9}} dx$

37. Система Mathcad. Вычисление определённого интеграла графическим способом

1. Используя формулу Ньютона-Лейбница, вычислить вручную определённый интеграл:

$$\int_1^{b+1} x^2 dx$$

где  $b$  - номер варианта (порядковый номер студента по списку).

2. С помощью системы Mathcad построить график подынтегральной функции  $x^2$ . На графике образовать координатную сетку и подсчитать число клеток, которое занимает криволинейная трапеция. Определив площадь одной клетки, найти площадь криволинейной трапеции, образованной подынтегральной функцией, осью абсцисс, прямыми  $x = 1$  и  $x = b+1$ . Результат графического расчёта площади сравнить с результатом, полученным в п.1.

38. С помощью системы Mathcad найти предел

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 6 \cdot x + 5}$$

Для проверки результата, полученного с помощью Mathcad выполнить расчёт предела вручную.

39. Система Mathcad. Выполнить в матричной форме пять логических операций: дизъюнкцию, конъюнкцию, Исключающее ИЛИ (неравнозначность), инверсию векторов А и В. Объяснить полученные результаты.

Вариант	Вектор А	Вектор В
1	10100001	11000011
2	10100010	10011100
3	10100011	11100010
4	10100100	11001100
5	10100101	11000011
6	10100110	10011100
7	10100111	11100010
8	10101000	11001100
9	10101001	11000011
0	10100100	10011100

40. Система Mathcad. Выполнить преобразование матриц

1. Создать матрицу М размером 8x8 с изображением в бинарной форме первой буквы Вашей фамилии (кириллица).
2. Создать матрицу G (8x8), содержащую псевдослучайные двоичные числа. Псевдослучайные числа в матрице получить путём преобразования букв Вашей фамилии в двоичные числа с помощью кодовой таблицы CP-1251 (Приложение 1). Числа записать в столбцы.
3. Получить матрицу С путём выполнения векторной операции Исключающее ИЛИ над матрицами М и G.
4. Получить матрицу Р путём выполнения векторной операции Исключающее ИЛИ над матрицами С и G.



5. Получить матрицу W путём суммирования матрицы M с матрицей R, содержащей только единицы.
6. Сделать анализ полученных результатов.

### 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

#### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем сущность создания информационного общества?</li> <li>2. Какие существуют точки зрения на понятие информации?</li> <li>3. В чем заключается понятие информации?</li> <li>4. Какие существуют виды иерархии информации?</li> <li>5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?</li> <li>6. Чем определяются количественные характеристики информации?</li> <li>7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?</li> <li>8. В чем суть семантического подхода к оценке качества информации?</li> <li>9. В чем суть прагматического подхода к оценке качества информации?</li> <li>10. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?</li> <li>11. Каковы основные уровни информатизации?</li> <li>12. Что называется информационным обществом?</li> <li>13. Укажите отличительные признаки информационного общества.</li> <li>14. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.</li> <li>15. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.</li> <li>16. Информационная технология как составная часть информатики.</li> <li>17. Классификация информационных технологий</li> <li>18. Объясните противоречия между информационными и управленческими технологиями.</li> <li>19. Укажите пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями.</li> <li>20. Укажите основные уровни информатики.</li> <li>21. Поясните суть понятия информации.</li> <li>22. Что такое абстрагирование информации и каковы его основные способы?</li> <li>23. Что такое агрегирование информации?</li> <li>24. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.</li> <li>25. Перечислите основные уровни информационных технологий.</li> <li>26. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.</li> <li>27. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.</li> <li>28. Какие информационные процессы являются базовыми?</li> <li>29. В каких представлениях рассматривается предметная область?</li> <li>30. Перечислите формы исследования данных.</li> <li>31. Объясните суть декомпозиции на основе объектно-ориентированного подхода?</li> <li>32. Что такое инкапсуляция, полиформизм и наследование?</li> <li>33. Какие существуют методы обогащения информации?</li> </ol>

	<p>34. Что собой представляет модель OSI?</p> <p>35. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?</p> <p>36. Что такое драйвер?</p> <p>37. Что такое дейтаграммный протокол?</p> <p>38. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.</p> <p>39. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?</p> <p>40. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?</p> <p>41. Поясните содержание числовой и нечисловой обработки информации:</p> <p>42. Охарактеризуйте виды обработки информации.</p> <p>43. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?</p> <p>44. Определите содержание основных процедур обработки данных.</p> <p>45. Поясните особенности принятия решений в различных условиях.</p> <p>46. Укажите основные компоненты поддержки принятия решений.</p> <p>47. Какие существуют системы поддержки принятия решений?</p> <p>48. Дайте характеристику способов организации данных.</p> <p>49. Укажите отличия базы данных, хранилища данных, витрины данных, репозитария.</p> <p>50. Какие модели используются для описания предметной области?</p> <p>51. Какие модели используются на концептуальном уровне?</p> <p>52. Какие модели используются на логическом уровне?</p> <p>53. Какие модели используются на физическом уровне?</p> <p>54. Дайте краткую характеристику основных типов баз данных.</p> <p>55. Сформулируйте подходы к проектированию баз данных?</p> <p>56. Что такое СУБД и каковы ее стандарты?</p> <p>57. Укажите способы реализации СУБД.</p> <p>58. Опишите содержание процесса проектирования баз данных.</p> <p>59. Какие существуют критерии оценки баз данных?</p> <p>60. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?</p> <p>61. Какие существуют виды интерфейсов?</p> <p>62. На чем основана концепция гипертекста?</p> <p>63. В чем заключается концепция публикаций информации?</p> <p>64. Инструментальная база информационных технологий</p> <p>65. Что входит в состав базовых программных средств?</p> <p>66. Дайте определение операционной системы.</p> <p>67. Охарактеризуйте направления развития операционных систем.</p> <p>68. Укажите направление эволюции современных языков программирования.</p> <p>69. Какие элементы используются для семантического и синтаксического описания любой конструкции языка программирования?</p> <p>70. В чем отличие языка программирования от его реализации?</p> <p>71. Чем отличается компилятор от интерпретатора?</p> <p>72. Перечислите стадии жизненного цикла программного продукта.</p> <p>73. Какие функции реализуют программные среды?</p>
<p>Информационная технология как составная часть информатики.</p>	<p>74. Какие блоки входят в состав ЭВМ классической (фоннеймановской) архитектуры?</p> <p>75. Каковы отличительные признаки машин баз данных?</p> <p>76. Перечислите типы процессоров и укажите их отличительные признаки.</p> <p>77. Укажите основные компоненты персонального компьютера.</p> <p>78. Укажите самые распространенные аппаратные средства информационных технологий.</p>

79. В чем назначение унификации и стандартизации?
80. Перечислите основные типы стандартов.
81. Какие основные процессы программного обеспечения охвачены современными стандартами?
82. Базовые информационные технологии
83. Какие существуют типы базовых информационных технологий?
84. Каковы характерные особенности мультимедиа-технологий?
85. Каковы основные компоненты мультимедиа-среды?
86. Какие стандарты используются при создании мультимедиа-продуктов?
87. Какие задачи решают геоинформационные технологии?
88. Какие существуют типы геоинформационных систем?
89. Какие классы данных используются в геоинформационных системах?
90. Какие модели используются для представления данных в геоинформационных технологиях?
91. Каковы принципы построения цифровой карты?
92. Какие виды обработки информации используют современные геоинформационные системы?
93. Какие существуют виды информационных угроз?
94. Какие существуют способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем?
95. Какие существуют виды преднамеренных информационных угроз?
96. Каковы основные способы запрещения несанкционированного доступа к ресурсам вычислительных систем?
97. Что такое идентификация и аутентификация?
98. Какие существуют способы разграничения доступа к информационным ресурсам?
99. Что такое криптография и каковы ее основные задачи?
100. В чем отличие симметрических криптографических систем от асимметрических?
101. Что понимают под остаточной информацией и каковы угрозы доступа к ней?
102. Какие существуют уровни защиты информации от компьютерных вирусов?
103. Каковы цели и способы защиты информации при сетевом обмене?
104. Что такое CASE - технология и какой подход к проектированию информационных систем она использует?
105. Какие компоненты включает в себя стандарт ОМА для создания объектных систем?
106. Какие основные блоки содержит объектно-ориентированное CASE - средство?
107. Каковы основные критерии оценки и выбора CASE - средств?
108. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
109. Какие используются модели архитектуры «клиент — сервер»?
110. В чем отличие двухзвенной архитектуры «клиент — сервер» от трехзвенной?
111. Каковы особенности архитектуры «клиент — сервер», основанной на WEB технологии?
112. Каковы особенности Интернет - технологии?
113. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
114. Что такое браузер и какие его типы используются на практике?
115. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
116. Какие протоколы используются для передачи данных в

	<p>Интернете?</p> <p>117. Каковы основные принципы и нормы работы Интернете?</p> <p>118. Какие функции реализует интеллектуальная система?</p> <p>119. Какова структура интеллектуальной системы?</p> <p>120. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?</p> <p>121. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?</p> <p>122. Прикладные информационные технологии</p> <p>123. Какие информационные технологии используются в корпоративном управлении?</p> <p>124. Какие экономико-математические модели используются в корпоративном управлении?</p> <p>125. В чем идея виртуального бизнеса?</p> <p>126. На каких принципах основана архитектура «клиент - сервер»?</p> <p>127. На каких принципах основана архитектура Интранета?</p> <p>128. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?</p> <p>129. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.</p> <p>130. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?</p> <p>131. Сформулируйте основные направления информатизации банковской деятельности.</p> <p>132. Какие программные системы используются в информатизации финансовой деятельности?</p> <p>133. Назовите принципы информатизации управления технологическими процессами.</p> <p>134. Что представляет собой модульная архитектура контроллеров?</p> <p>135. Определите основополагающие аспекты информатизации образования.</p> <p>136. Определите факторы, влияющие на эффективность использования информационных ресурсов в образовательном процессе.</p> <p>137. Сформулируйте отрицательные последствия использования информационных технологий в образовании.</p> <p>138. Назовите дидактические требования при использовании компьютерных технологий в образовании.</p> <p>139. Каковы отрицательные и положительные качества использования информационных технологий в образовании?</p> <p>140. Каковы основные направления использования информационных технологий в образовании?</p> <p>141. Перечислите типы компьютерных обучающих программ, используемых в учебном процессе.</p> <p>142. Сформулируйте основные направления создания САПР-продуктов.</p> <p>143. Каковы основные особенности AutoCAD 2000?</p> <p>144. Укажите основные требования, предъявляемые к САПР в области проектирования радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>145. Что понимают под открытой средой в САПР-технологиях?</p> <p>146. В каких случаях используется система DiaCAD?</p>
--	--

#### 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

##### Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПКМ-5, ОПКМ-6, ОПКМ-2
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне

