

**Автономная образовательная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет Бизнеса и информационных систем
Кафедра Информационных технологий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
дисциплины
Б1.О.07 «Информатика»

Уровень образования:	<u>Высшее образование – бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль):	<u>Информационные системы и сетевые технологии</u>
Форма обучения:	<u>Очная, заочная</u>
Составитель:	<u>к.ф.-м.н. Моисеев С.И.</u>

Воронеж 2023 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины: к.ф.-м.н. Моисеев Сергей Игоревич.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседаниях:

кафедры «Информационных технологий», протокол №2 от «25» апреля 2023 года.

Ученого совета АОНО «Институт Бизнеса и Информационных Систем», протокол № 3 от «11» мая 2023 года.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Информатика»: формирование информационной культуры обучающихся, приобретение необходимых знаний, навыков, умений использования информационных технологий для успешного осуществления профессиональной деятельности в условиях информационного общества.

Задачи дисциплины:

- осознать значение информации в развитии информационного общества;
- изучить методы и средства получения, хранения, обработки и защиты информации получить навыки по работе с ЭВМ, как средством управления информацией;
- получить навыки работы с текстовыми документами, электронными таблицами, презентационными технологиями;
- изучить и применять методы информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин, базируется на знаниях, полученных обучающимися в процессе освоения в школьном курсе дисциплины «Информатика». Знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика», будут необходимы при изучении дисциплин: архитектура информационных систем, базы данных и д.р. Данная дисциплина необходима для успешного прохождения преддипломной практики и Государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОП ВО индикаторами достижения компетенций

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Знает: - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; - принципы организации инфраструктуры ИТ
		УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять систем-	Умеет: Вести сбор и обработку информации, её критический анализ и синтез

		ный подход для решения поставленных задач.	
		УК-1.3 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Владеет: - навыками самостоятельной работы с аудиовизуальными источниками информации, анализа информации из различных источников для решения поставленных задач.

4. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре		Всего часов	из них в семестре	
		2			4	
Общая трудоемкость дисциплины	144	144		144	144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54		16	16	
в том числе:						
Лекции	18	18		6	6	
Лабораторные работы						
Практические занятия	36	36		10	10	
Самостоятельная работа	90	90		124	124	
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача)				4	4	
Курсовая работа/проект						
Контрольная работа						
Промежуточная аттестация: экзамен/зачет/зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание тем дисциплины, структурированное по темам с указанием дидактического материала по каждой изучаемой теме

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Тема 1. Основные понятия и определения информатики. Меры информации	Рассматриваются понятия информации, данных, знаний, основные аспекты информации, ее назначение, виды и свойства, роль в современном мире, понятие информационных технологий, базовые, предметные, обеспечивающие, функциональные информационные технологии, различные направления их классификации. Структурный подход Хартли к измерению количества информации. Основы теории вероятностей. Статистический подход Шеннона измерению количества информации. Меры информации.
2	Тема 2. Представление информации в ПК.	Элементы теории информации. Основные понятия. Информация, сообщения, данные, сигнал. Основные информационные процессы. Виды и свойства информации. Объемная (техническая) мера информации. Единицы измерения информации. Энтропийный подход в измерении количества информации. Представление и кодирование информации. Двоичное кодирование. Сбор информации. Передача (обмен) информации. Накоплением информации. Хранение информации. Базы и хранилища данных. Обработка информации. Формализованная модель обработки информации. Развитие инструментальных средств обработки информации.
3	Тема 3. Общие принципы организации и работы компьютера.	Классификация ПК по этапам развития (по поколениям); по архитектуре; по производительности; по условиям эксплуатации; по количеству процессоров. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение
4	Тема 4. Состав и назначение основных блоков ПК	Базовая аппаратная конфигурация ПК. Внутренние устройства системного блока. Системы, расположенные на материнской плате. Периферийные устройства персонального компьютера
5	Тема 5. Память ПК.	Назначение и основные характеристики памяти. Внутренняя память: оперативная память, кэш-память и постоянная память. Классификация внешних запоминающих устройств. Схемы записи и воспроизведения. Представление цифровой информации на внешнем носителе. Использование современных носителей информации (flash-памяти, внешних жестких дисков)
6	Тема 6. Устройства вывода-вывода информации.	Устройства вывода: виды, назначение, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. Интерфейсы подключения. Монитор на основе электронно-лучевой труб-

		ки. Плазменный монитор. Жидкокристаллический монитор (LCD-монитор). 3D монитор. Аэрозольный монитор. Воздушный монитор. OLED-монитор. Виртуальный ретинальный монитор (VRD-мониторы). Лазерный монитор. Классификация принтеров. Матричные принтеры (краткая характеристика и принцип работы). Виды струйных технологий. Лазерные и электростатические принтеры. Понятие «устройства ввода». Классификация устройств ввода. Особенности устройств с клавиатурным вводом. Особенности группы манипуляторов устройств с прямым доступом. Группа сенсорных устройств ввода с прямым доступом. Устройства распознавания речи
7	Тема 7. Программное обеспечение ЭВМ.	Классификация ПО. Системное ПО. Операционные системы. Прикладное ПО. Инструментальное ПО.
8	Тема 8. Основы компьютерных сетей	Представления о технических средствах телекоммуникационных технологий. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Объединение компьютеров в локальную сеть. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска
9	Тема 9. Основы информационной безопасности.	Угрозы безопасности ИС. Принципы обеспечения ИБ. Правовые основы обеспечения ИБ.

Тематический план (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану	Контактная работа с преподавателем:					Самостоятельная работа
			Всего часов	Лекции	Занятия семинарского типа			
					Семинарские занятия	Практические занятия	Другие виды занятий	
2 семестр								
1	Тема 1. Основные понятия и определения информатики. Меры информации	16	6	2		4		10
2	Тема 2. Представление информации в ПК.	16	6	2		4		10
3	Тема 3. Общие принципы организации и работы компьютера.	16	6	2		4		10

4	Тема 4. Состав и назначение основных блоков ПК	16	6	2		4		10
5	Тема 5. Память ПК.	16	6	2		4		10
6	Тема 6. Устройства вывода-вывода информации.	16	6	2		4		10
7	Тема 7. Программное обеспечение ЭВМ.	16	6	2		4		10
8	Тема 8. Основы компьютерных сетей	16	6	2		4		10
9	Тема 9. Основы информационной безопасности.	16	6	2		4		10
Форма контроля: Зачет с оценкой								
Итого за семестр		144	54	18		36		90

Тематический план (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану	Контактная работа с преподавателем:				Самостоятельная работа	
			Всего часов	Лекции	Занятия семинарского типа			
					Семинарские занятия	Практические занятия		Другие виды занятий
4 семестр								
1	Тема 1. Основные понятия и определения информатики. Меры информации	12	-	-	-	-	12	
2	Тема 2. Представление информации в ПК.	16	2	2	-	-	14	
3	Тема 3. Общие принципы организации и работы компьютера.	16	2		-	2	14	
4	Тема 4. Состав и назначение основных блоков ПК	16	2	2	-		14	
5	Тема 5. Память ПК.	16	2		-	2	14	
6	Тема 6. Устройства вывода-вывода информации.	16	2		-	2	14	
7	Тема 7. Программное обеспечение ЭВМ.	16	2		-	2	14	
8	Тема 8. Основы компьютерных сетей	16	2	2	-	-	14	
9	Тема 9. Основы информационной безопасности.	16	2		-	2	14	
Форма контроля: Зачет с оценкой		4	-	-	-	-	4	
Итого за семестр		144	16	6		10	128	

6. Самостоятельная работа обучающихся в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
	Освоение учебного материала по конспекту лекций и дополнительной литературе	Доработать конспект, желательно в тот же день. Прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Изучить материал, используя рекомендуемую литературу, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, находя ответы на вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическому занятию.
	<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.
	<i>Изучение основной и дополнительной литературы</i>	Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие познания. В самостоятельной работе рекомендуется прибегать к таким видам систематизированной записи прочитанного как аннотирование, тезирование, цитирование, конспектирование. Причем конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.
	<i>Подготовка к зачету</i>	Необходимо перечитать лекции, вспомнить то, что говорилось преподавателем на семинарах и практических занятиях, а также самостоятельно полученную информацию при подготовке к ним. важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к зачету. ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, наверняка будет отмечен высокими баллами. для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы,

	если зачет проходит в устной форме. Рекомендуется подготовку к зачету осуществлять в два этапа. На первом, в течение 2–3 дней, подбирается из разных источников весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. Ответы можно записать в виде краткого конспекта. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Код контролируемого индикатора освоения компетенции	Наименование оценочного средства для проведения текущей аттестации	Наименование оценочного средства для проведения промежуточной аттестации
УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	Зачет с оценкой

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код контролируемой компетенции	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Не зачтено	Зачтено		
УК-1	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и	Обучающийся демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может отлично обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно состав-

	успешному овладению последующим материалом.	привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки		ленные; излагает материал последовательно и правильно
--	---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------

8. Ресурсное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1. Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069776> (дата обращения: 17.10.2021).

Дополнительная литература:

2. Федотова, Е. Л. Информатика. Курс лекций : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. — Москва : ФОРУМ, ИНФРА-М, 2018. — 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0448-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/914260> (дата обращения: 29.10.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:- (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003778-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542614> (дата обращения: 17.10.2021). – Режим доступа: по подписке.

Электронные ресурсы:

1. GoogleScholar — поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин [Электронный ресурс]. URL: <https://scholar.google.ru/>.

2. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) URL: <http://neicon.ru>

3. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) URL:<https://uisrussia.msu.ru/>.

4. Сайт «Информика». Обеспечивает информационную поддержку всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России URL:<http://www.informika.ru>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 216 -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 216 (2 этаж № 52)
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект учебной мебели для обучающихся; - рабочее место преподавателя; - доска меловая; - стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (проектор, персональный компьютер, экран, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows. <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа и практических занятий; - учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - помещение для самостоятельной работы обучающихся; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска двусторонняя (маркерно - меловая); - наушники; - принтер; - телевизор. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 314 (3 этаж № 48)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318</p> <ul style="list-style-type: none"> -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -компьютерный класс; -помещение для самостоятельной работы обучающихся. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая). - переносное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации (ноутбук, проектор, экран, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio 2007; - MS Project 2010; - Microsoft SQL Server 2012; - Microsoft Visual Studio. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; 	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программа Фоторобот. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 102</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - читальный зал библиотеки - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - ноутбуки; - телевизор; - столы для чтения; - стулья; - шкафы для документов; - стол офисный; - стеллажи для книг; - стойка выдачи литературы; - тумба напольная; - информационная стойка. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7 pro; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Access 2016. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; Свободно распространяемое программное обеспечение: - 7-Zip; - Интернет цензор. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интер-</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 102 (1 этаж № 84)</p>

<p>нет» и к электронной информационно-образовательной среде организации</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска двусторонняя (маркерно - меловая); - наушники; - принтер; - телевизор. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде ор-</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 314 (3 этаж № 48)</p>

<p>ганизации.</p> <p>Учебная аудитория № 318</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая); - переносное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации (ноутбук, проектор, экран, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio 2007; - MS Project 2010; - Microsoft SQL Server 2012; - Microsoft Visual Studio. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; -Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программа Фоторобот. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>
<p>Учебная аудитория № 313</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно- 	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса,</p>

<p>образовательной среде организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска маркерная; - стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (экран, проектор, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2019; - Visual Studio 2010; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima, iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>д.67 Кабинет № 313 (3 этаж № 62)</p>
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -учебная аудитория для выполнения выпускной квалификацион- 	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 314 (3 этаж № 61)</p>

<p>ной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно - меловая); -наушники; -принтер; -телевизор. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; -1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - Qcad. <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

10. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1 Материалы для текущего контроля освоения дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения информатики. Меры информации

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Объект и предмет информатики.
2. Информация: определение, виды и свойства.
3. Какие существуют определения «информатики»?
4. Как появился термин «информатика»?
5. Перечислите структуру информатики?
6. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
7. Основы теории вероятностей.
8. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
9. Меры информации.
10. Адекватность информации.
11. Основные понятия кибернетики как науки.
12. Какова структура информатики?
13. Понятие энтропии. Энтропия и информация.
14. Формула Шеннона.
15. Единицы измерения информации.
16. Примеры решения задач.
17. Семантическая мера информации.
18. Тезаурус.
19. Прагматическая мера информации.
20. Формула Харкевича

Практическая работа Общее устройство ПК и Общие характеристики ОС.

Цель работы: научиться определять конфигурацию и параметры функциональных устройств персонального компьютера.

Вопросы:

1. Что входит в комплект ПК?
2. Назовите основное назначение материнской платы.
3. Перечислите основные виды памяти.
4. Что такое логический диск?
5. Перечислите характеристики процессора.
6. Какие программы для определения аппаратной конфигурации ПК вы знаете?

Практическая работа Работа в программах «Блокнот», «Калькулятор» и «Paint».

Цель: Знакомство со стандартными программами ОС Windows, их возможностями и областями использования.

Вопросы:

1. Какие стандартные программы входят в комплект поставки Windows?
2. Как запустить стандартные приложения Windows?
3. Каково назначение программы Блокнот?
4. Какие типы текстовых файлов позволяет редактировать Блокнот?
5. Что такое курсор?
6. Как выполняется переключение шрифтов в Блокноте?
7. Как задаются параметры шрифта?
8. Каковы основные типы шрифтов и их характеристики?
9. Как открыть документ в редакторе Блокнот?
10. Как можно сохранить документ на диске?
11. Какие основные возможности редактирования документа в программе Блокнот?
12. Что такое буфер обмена?
13. Каким образом можно поместить объект в буфер обмена?
14. Как вставить в документ объект, находящийся в буфере обмена?

15. Перечислите основные элементы окна Блокнот и укажите их функциональное назначение.
16. Какие редакторы называются графическими? Каково их назначение?
17. Как строится изображение в растровой графике? в векторной?
18. К какому типу редакторов – растровой или векторной графики относится графический редактор Paint?
19. Какие средства рисования имеются на панели инструментов графического редактора Paint? Каково их назначение?
20. Каково назначение палитры цветов и палитры настройки инструментов редактора Paint?
21. Где отображаются координаты графического курсора?
22. В чем отличие текстового редактора от текстового процессора?
23. Что включает в себя функция форматирования документов?
24. Какие основные возможности форматирования включены в текстовый процессор Word Pad? Как они реализовываются?
25. В каких форматах позволяет сохранять документы WordPad?
26. Для чего предназначен Калькулятор?
27. Калькуляторы каких типов включены в Windows? Как осуществляется переключение с одного типа калькулятора на другой?
28. Каковы основные возможности простого и инженерного Калькуляторов?
29. Каково назначение служебных программ Windows?
30. Как осуществляется доступ к служебным программам Windows?
31. Для чего используется программа ScanDisk?
32. Каковы возможности режимов стандартной и полной проверки программы ScanDisk?
33. Как часто следует проводить стандартную и полную проверку жесткого диска?
34. Каково назначение программы дефрагментации диска?
35. Что такое дефрагментация диска?
36. Что такое форматирование дисков? В каких случаях прибегают к форматированию?
37. Как можно выполнить форматирование диска?
38. Каковы особенности быстрого и полного форматирования дисков?

Тема 2. Представление информации в ПК.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Почему компьютер может обрабатывать информацию любого вида?
2. Что называется кодированием информации?
3. В чем заключается суть представления и хранения информации в ПК?
4. Какое количество информации несет восьмиразрядный двоичный код?
5. Что называется системой счисления? Какие бывают системы счисления?
6. Что необходимо знать для того, чтобы закодировать любое число в двоичной системе счисления?
7. Как можно записать число $abcd$ в системе счисления с основанием q ?
8. Переведите число 157 из восьмеричной системы счисления в двоичную систему счисления.
9. Чему равна сумма двух цифр $(15+13)_{10}$ в двоичной системе счисления?
10. Как кодируются символы текста?
11. Как развивались способы сбора, хранения и передачи информации?
12. Что такое информация?

13. Какие функции выполняет информация?
14. Дайте характеристику основным информационным процессам.
15. В чем основное отличие данных от информации?
16. Какими свойствами обладает информация?
17. Что понимается под информатизацией общества?
18. Какими характерными чертами обладает информационное общество?
19. Что такое системы счисления и какие они бывают? Приведите примеры.
20. Дайте характеристику основным позиционным системам счисления.
21. Используя таблицу кодов КОИ-8 представьте в двоичном коде предложение «Наступил рассвет.» Каким образом будет выглядеть уровень напряжения для каждого символа?
22. Как кодируется графическая информация?
23. Подсчитайте объем видеопамати черно-белого рисунка размером 200x300 точек.
24. В последнее время используется графический режим с глубиной цвета 32 бит. Определите, какое количество цветов отображается на экране при этой глубине цвета? Какой объем видеопамати необходим для реализации данной глубины цвета при различных разрешающих способностях экрана?
25. В чем состоит принцип двоичного кодирования звука?
26. Какое количество уровней звукового сигнала кодируется в устаревших 8-битных звуковых картах?
27. Какой должен быть объем звукового файла с 6 минутной речью записанной с частотой дискретизации 48000 Гц и глубиной кодирования звука 16 бит на одно измерение?
28. Что такое информационные технологии?
29. В каких двух видах может быть представлена информация? Охарактеризуйте их и приведите примеры.
30. Что такое кодирование? Приведите примеры кодирования из жизни.
31. Что является основной единицей представления информации в ЭВМ?
32. Как кодируются различные виды информации в ЭВМ?
33. С помощью каких единиц измеряют информацию?
34. Дайте определение информационные системы.

Практическая работа Работа в текстовом редакторе MS Word.

Цель работы: Изучить основные понятия, применяемые при обработке текстовой информации.

Вопросы

1. Для чего предназначен текстовый редактор?
2. Какие основные возможности обработки текстовой информации, предоставляются редактором Word.
3. Сколько вы знаете способов вызова редактора Word?
4. Перечислите основные элементы окна редактора Word.
5. В каком виде может быть представлена панель инструментов?

Практическая работа Работа с БД в среде MS Access.

Цель работы: Знакомство со средой Microsoft Access, приобретение навыков создания, корректировки структуры таблиц. Изучение правил создания маски для ввода значений в поле таблицы, как элемента управления в базе данных

Вопросы

1. Что такое база данных?
2. Каким образом проектируется база данных?
3. Каким образом происходит работа с таблицами базы данных?
4. Какие типы данных можно задавать для различных полей таблицы?

5. Как можно задать маску ввода данных?
6. Какие недостатки Вы видите в организации базы данных, рассмотренной в примере?

Тема 3. Общие принципы организации и работы компьютера

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Что вы понимаете под классификацией?
2. Какие параметры в качестве признака классификации компьютеров предлагаются?
3. Придумайте свою, отличную от предлагаемой, классификацию компьютеров и обоснуйте ее.
4. Какой технический параметр определяет скорость обработки информации в компьютере?
5. Почему параметр «тактовая частота» наиболее предпочтителен по сравнению с параметром «быстродействие»?
6. Почему объем оперативной памяти — одна из важнейших характеристик компьютера?
7. Охарактеризуйте класс персональных компьютеров.
8. Приведите основные характеристики персонального компьютера.
9. Почему персональный компьютер можно считать «мультимедийным»?
10. Какие характеристики портативного компьютера являются существенными для пользователя и почему?
11. Что более всего влияет на цену компьютера?
12. Какие характеристики портативных компьютеров вы знаете?
13. Расскажите о назначении органайзеров и ноутбуков.
14. Как вы представляете себе промышленный компьютер?
15. Что понимается под архитектурой компьютера? Какие характеристики компьютера определяются этим понятием?
16. Верно ли, что общность архитектуры разных компьютеров обеспечивает их совместимость в плане реализации функциональных элементов?
17. Что понимается под структурой компьютера? Какой уровень детализации описания компьютера может она обеспечить?
18. Перечислите распространённые компьютерные архитектуры.
19. Каковы отличительные особенности классической архитектуры?
20. Что собой представляет шина компьютера? Каковы функции общей шины (магистральной)?
21. Какую функцию выполняют контроллеры?
22. Как характер решаемых задач связан с архитектурой компьютера?
23. Какие отличительные особенности присущи многопроцессорной архитектуре? Многомашинной архитектуре? Архитектуре с параллельным процессором?
24. Принципы Фон Неймана.

Практическая работа Работа с электронными таблицами в MS Excel. Расчет количества кирпича и объем раствора необходимого для постройки дома.

Цель: изучить инструменты ввода, редактирования, форматирования и обработки числовых данных в электронной таблице.

Вопросы

1. Опишите интерфейс MS Excel.
2. Что может быть содержимым ячеек MS Excel.
3. Что такое диапазон ячеек, как он обозначается и как с ним работать?
4. В чем разница абсолютной и относительной адресации. Приведите примеры использования абсолютной и относительной адресации в MS Excel.

5. Как настраивается формат ячеек, какие форматы ячеек вы использовали в лабораторной работе?
6. Опишите принцип работы инструмента «Мастер диаграмм»\
7. Какие типы стандартных диаграмм может использовать Microsoft Excel? Какие не стандартные диаграммы вы знаете?
8. Назначение и краткая характеристика электронных таблиц. Основные понятия и типы данных.
9. Основные функции табличного процессора Excel. Ключевые понятия.
10. Обработка базы данных (списка) в табличном процессоре Excel.
11. Основные правила создания базы данных (списка) на рабочем листе табличного процессора Excel.

Практическая работа Создание презентации в приложении MS Power Point.

Цель работы - научиться: создавать, форматировать, вносить изменения в презентации для показа или печати; копировать, вырезать и перемещать текст, изображения, картинки и графики в пределах одной или нескольких презентаций; использовать анимационные и графические возможности программного обеспечения.

Вопросы

1. Объясните назначение каждого режима представления презентации на экране?
2. В каких форматах можно сохранять презентацию и как это сделать? Как изменить внедренную диаграмму?
3. Как изменить внедренную таблицу?
4. Как изменить цветовую схему?
5. Как изменить шаблон презентации?
6. Что такое гиперссылка? Как её использовать в PowerPoint?
7. Каким может быть фон в презентации и как его установить?
8. Как установить анимационные эффекты?

Тема 4. Состав и назначение основных блоков ПК

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Какие устройства образуют типовой компьютер?
2. Для чего предназначены мониторы?
3. Для чего предназначена клавиатура?
4. Что такое «мышь»?
5. Какие устройства входят в состав системного блока?
6. Дайте характеристику внешней памяти.
7. Дайте характеристику жесткого диска.
8. Для чего предназначен дисковод лазерных дисков?
9. Для чего предназначен дисковод гибких магнитных дисков?
10. Какие виды памяти образуют основную память?
11. Для чего предназначена оперативная память?
12. Каковы преимущества и недостатки оперативной памяти?
13. Для чего предназначена постоянная память?

Практическая работа Работа в среде Internet.

Цель работы: изучить основные понятия и определения параметров информационных ресурсов.

Вопросы

1. Способы перемещения по страницам WWW

2. Дайте определение понятиям: Браузер, URL, FTP, WWW, гиперссылка
3. Что необходимо для использования электронной почты.
4. Прикладные сервисы Интернет, методы доступа, протоколы передачи
5. Поиск информации в Интернет
6. Как отправить сообщение, ответить на сообщение?
7. Дайте определение понятиям: To, From, Subject, Inbox, Attachment
8. Порядок пересылки файлов по электронной почте.
9. Что необходимо проверить, если при доставке и получении почты программа выдает ошибки
10. Почтовые клиенты: назначение, типы, состав
11. Порядок настройки учетной записи электронной почты.
12. Дайте определение понятиям: учетная запись, POP3, SMTP, сервер входящей (исходящей) почты, порт.
13. Принцип передачи сообщений в электронной почте
14. Формат почтового сообщения

Тема 5. Память ПК.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Что такое внутренняя память?
2. Что такое жесткий диск? Для чего он предназначен? Какую емкость имеют современные винчестеры?
3. Каким образом осуществляются операции чтения и записи в НЖМД?
4. Какие параметры влияют на быстродействие винчестера? Каким образом?
5. Что такое флоппи-диск? Что общее и различное между ним и жестким диском?
6. Каких правил следует придерживаться во время пользования дискетой?
7. Какие вы знаете разновидности накопителей на оптических дисках? Чем они различаются между собою?
8. В чем состоит операция форматирования магнитных дисков?
9. Какие есть типы стандартных дисковых интерфейсов?
10. Что такое внешняя память? Какие разновидности внешней памяти вы знаете?
11. Каким образом происходит считывание информации с компакт-дисков?
12. В чем измеряется скорость передачи данных в накопителях на оптических носителях?

Практическая работа Основы работы в операционной системе Windows. Использование стандартных программ операционной системы Windows

Цель. Научиться управлять окнами, выбирать команды меню и работать с окнами запросов, создавать папки, переключаться между окнами, запускать программы

Вопросы:

1. Что такое пользовательский интерфейс Windows?
2. Перечислите основные элементы пользовательского интерфейса. Каково их назначение?
3. Что представляет собой объект Windows Рабочий стол?
4. Что такое панель задач? Для чего она предназначена?
5. Что такое значок и каково его назначение?
6. Что такое ярлык? Каково его назначение? В чем его отличие от значка?
7. Какие операции с соответствующим объектом позволяют выполнять значок и ярлык? Как они выполняются?
8. Что собой представляет объект Мой компьютер? Каковы его возможности?
9. Каково назначение кнопки Пуск?

10. Как получить доступ к Главному меню Windows? Какие возможности предоставляет
Главное меню?
11. Какова структура окна папки? Каково назначение элементов этого окна?
12. Каково назначение файловой системы?
13. Каков принцип организации файловой системы?
14. Что такое таблица размещения файлов (FAT)? Для чего она предназначена? Охарактеризуйте способы реализации FAT.
15. Что такое сектор?
16. Что представляет собой кластер? От чего зависит его размер? Сравните 16-разрядную и 32-разрядную FAT.
17. Что называется файлом?
18. Как записывается короткое имя файла? Каков недостаток такой записи?
19. По каким правилам записывается длинное имя файла?
20. Что такое расширение имени файла? Как оно используется ОС?
21. Опишите логическую структуру файла.
22. Какие свойства задают атрибуты файлов? Как получить к ним доступ?
23. Перечислите основные операции с файлами и папками и опишите способы их реализации.
24. Что называется буфером обмена? Для чего он используется?
25. Как получить доступ к буферу обмена? Какие команды меню предназначены для работы с буфером? Опишите их.
26. Каков самый быстрый способ работы с буфером обмена?

Практическая работа Microsoft Word. Настройка стилей. Работа с текстом

Цель работы: Изучить структуру рабочей среды текстового редактора Word.

Вопросы:

1. Для чего предназначены две вертикальные полосы в начале панели инструментов?
2. На какие области подразделяется Строка состояния?
3. Сколько контекстных меню можно использовать при работе в текстовом редакторе Word?
4. Опишите способы выхода из текстового редактора Word.

Тема 6. Устройства вывода информации.

Мониторы. Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Перечислите устройства вывода: виды, назначение, устройство, принцип действия, правила эксплуатации.
2. Дайте характеристику разным типам мониторов: монитор на основе электронно-лучевой трубки; плазменный монитор; жидкокристаллический монитор (LCD-монитор); 3D монитор; аэрозольный монитор; воздушный монитор; OLED-монитор; виртуальный ретинальный монитор (VRD-мониторы); Лазерный монитор.
3. В чем заключается вредное воздействие монитора на человека?
4. Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе ПК?
5. Какие МЗ на изучаемом мониторе информируют пользователя о безопасности ПК?
6. Какие МЗ на заданном мониторе информируют пользователя о странах-экспортерах данного монитора?
7. Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе, приобретаемом в России?
8. Какая последняя версия ТСО действует в настоящее время для вновь выпускаемых мониторов ПК?

9. На каком основании производитель мониторов маркирует свою продукцию тем или иным знаком?

10. Какие МЗ информируют о качестве продукции?

11. Какие МЗ указывают на страну-производителя?

12. Какой МЗ информирует о дате выпуска ПК?

Практическая работа Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК

Цель работы: Изучить маркировочные знаки (МЗ) заданного монитора ПК, проанализировать их, сделать выводы о достоинствах и недостатках.

Вопросы:

1. В чем выражается ограниченность области применения персональных компьютеров?

2. Как бы вы скомплектовали компьютер для офиса, дома, магазина, туристической фирмы?

3. Рассмотрев все маркировочные знаки заданного монитора, определить:

а) марку, модель, год выпуска и страну - производитель;

б) знаки тестирования в различных авторитетных лабораториях мира;

в) знаки безопасности от электромагнитного излучения;

г) страны, куда поставляется данная модель монитора.

Принтеры. Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Какие существуют типы принтеров и какие принципы печати в них используются?

2. Чем плоттер отличается от принтера?

3. Какие функции будут расширены в компьютерах пятого поколения?

4. Сформулируйте причины успеха персональных компьютеров.

5. Поясните принцип работы лазерного принтера

6. Перечислите современные технологии печати

Практическая работа Подключение печатающих устройств.

Цель работы: приобрести навыки подключения печатающих устройств.

Вопросы:

1. Подключите принтер и проверьте работоспособность.

2. Настройте принтер как сетевой в локальной сети и проверить работоспособность.

Тема 7. Программное обеспечение ЭВМ.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Классификация программного обеспечения ПК.

2. Системное ПО.

3. Инструментальное ПО.

4. Операционная система.

5. Функции операционной системы.

6. Файловые системы.

7. Файловая система NTFS.

8. Файловая система FAT16.

9. Файловая система FAT32.

10. Сравнение NTFS, FAT32 и FAT16.

11. Структурные элементы БД.

12. Модели данных.

13. Какие варианты создания таблиц в Access вы знаете?

14. Что такое схема данных?

15. Какие типы данных используются в Access?
16. Как устанавливаются связи между таблицами в Access?
17. Как обеспечивается целостность данных в Access?

Практическая работа Microsoft Excel. Построение диаграмм. Microsoft Excel. Технологический расчет

Цель работы Освоение приемов построения и оформления диаграмм.

Вопросы

1. Построение диаграмм
2. Настройка параметров диаграмм

Практическая работа Microsoft Access. Проектирование и создание базы данных. Microsoft

Access. Занесение информации в базу данных. Разработка форм

Цель работы Освоение приемов проектирования базы данных, описания структуры таблиц и связей между ними.

Вопросы

1. Проектирование и создание базы данных
2. Описание структуры таблиц и связей
3. Занесение информации в базу данных.
4. Разработка форм

Тема 8. Основы компьютерных сетей (КС).

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Назначение и классификация.
2. Архитектура компьютерных сетей.
3. Физическая передающая среда и коммуникационная сеть.
4. Локальные КС.
5. Топологии сети

Практическая работа Программное и аппаратное обеспечение локальных сетей.

Цель работы изучить понятие, связанные с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей; выработать практические навыки обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети

Вопросы

1. Создайте на локальном диске Z аудитории папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одноклассникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта_1.
5. В своей папке Почта_1 прочитайте письма от других пользователей, например письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2_ответ1.doc в папку Почта_2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8

Тема 9. Основы информационной безопасности.

Средства текущего контроля для проведения опроса:

1. Возможные последствия атак на информацию.
2. Атакуемые сетевые компоненты.
3. Категории информационной безопасности.
4. Категории информационных систем: проблемы информационной безопасности;

Практическая работа Настройки безопасности приложений Microsoft Office

Цель работы Освоение приемов обеспечения безопасности документов в Microsoft Office.

Вопросы

1. Создать цифровой сертификат с автоподписью, подписать им любой макрос (если отсутствует – создать), закрыть документ с сохранением, затем вновь открыть и проверить цифровой сертификат макроса. По ходу выполнения задания составить отчет с копиями окон.

2. Открыть через «Файл»–«Параметры»–«Центр управления безопасностью»–«Параметры центра управления безопасностью» средство «Надежные документы» и изучить его. В отчете перечислить возможные настройки и назначение этого средства безопасности.

3. Открыть через «Файл»–«Параметры»–«Центр управления безопасностью»–«Параметры центра управления безопасностью» средство «Защищенный просмотр» и изучить его. В отчете перечислить возможные настройки и назначение этого средства безопасности.

4. Открыть через «Файл»–«Параметры»–«Центр управления безопасностью»–«Параметры центра управления безопасностью» средство «Панель сообщений» и изучить его. В отчете перечислить возможные настройки и назначение этого средства безопасности.

Тестовые задания:

1. WWW—это:

1. распределенная информационная система мультимедиа, основанная на гипертексте;
2. электронная книга;
3. протокол размещения информации в Internet;
4. информационная среда обмена файлами;
5. сеть Internet.

2. Самый распространенный способ поиска информации в Интернет предполагает использование:

1. Текстового редактора
2. Справочных систем
3. Гиперссылок
4. Поисковых систем
5. Справочников

3. Компьютер, который предоставляет услуги другим компьютерам в сети (клиентам).

1. сервер
2. провайдер
3. компьютер с поисковой системой
4. хост-компьютер

5. нет верного ответа
4. Укажите, какая начальная страница позволяет запустить браузер быстрее всего.
 1. Страница по умолчанию (на сервере Microsoft)
 2. Локальная страница (с диска)
 3. Страница с вашего Web-сервера
 4. Страница поисковой системы
 5. Все варианты – медленно
5. С помощью каких средств можно получить доступ к коллекции ярлыков избранных страниц, чтобы переписать ее на дискету для переноса на другую машину с Internet Explorer?
 1. Internet Explorer
 2. Проводник, открыв папку Избранное
 3. Проводник, открыв папку \\Windows\Favourites;
 4. Проводник, открыв папку Мои Документы
 5. Проводник, открыв корневой каталог
6. On-line — это:
 1. информационная сеть;
 2. команда;
 3. режим реального времени;
 4. утилита;
 5. режим поиска.
7. Крупнейшая российская телекоммуникационная сеть:
 1. Bitnet;
 2. ARPANET
 3. NET
 4. RELCOM
 5. нет верного ответа
8. Под поиском информации понимают:
 1. получение информации по электронной почте
 2. передачу информации на большие расстояния с помощью компьютерных систем
 3. сортировку информации
 4. чтение художественной литературы
5. получение нужной информации посредством наблюдения за реальной действительностью, использование каталогов, архивов, справочных систем, компьютерных сетей, баз данных и баз знаний и т.д
9. Глобальная компьютерная сеть — это:
 1. информационная система с гиперсвязями
 2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
 3. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов
 4. система обмена информацией на определенную тему
 5. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

10. Протоколом передачи файлов (доступа к каталогам, файлам и работе с ними), находящимся на удаленном компьютере является

1. ftp;
2. Internet;
3. Telnet;
4. www;
5. http

11. Первым средством дальней связи принято считать:

1. радиосвязь
2. телефон
3. телеграф
4. почту
5. компьютерные сети

12. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:

1. доменное имя
2. WEB-страницу
3. IP-адрес
4. домашнюю WEB-страницу

13. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:

1. магистраль
2. компьютерная сеть
3. шины данных
4. адаптер
5. интерфейс

14. Какой из перечисленных способов подключения к сети Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:

1. удаленный доступ по телефонным каналам
2. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
3. постоянное соединение по выделенному каналу
4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
5. временный доступ по телефонным каналам

15. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия:

1. us
2. ra
3. ru
4. su
5. ss

16. Броузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...

1. серверами Internet
2. антивирусными программами
3. трансляторами языка программирования
4. средствами создания web-страниц
5. средствами просмотра web-страниц

17. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные сетевые протоколы, осуществляется с использованием:

1. хост-компьютеров
2. шлюзов
3. электронной почты
4. модемов;
5. файл-серверов

18. Серверы Internet, содержащие файловые архивы, позволяют...

1. получать с них необходимые файлы
2. участвовать в телеконференциях
3. проводить видеоконференции
4. получать электронную почту
5. участвовать в чатах

19. Задан адрес в сети Internet_user_name@int.glasnet.ru Каково имя домена верхнего уровня?

1. user_name
2. glasnet.ru
3. ru
4. int.glasnet.ru
5. @.int.

20. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход ...

1. на любую web-страницу любого сервера Internet
2. на любую web-страницу в пределах данного домена
3. на любую web-страницу данного сервера
4. в пределах данной web-страницы
5. на web-сервер верхнего уровня

21. Примеры запросов. По запросу «быстрый или поиск» будут найдены документы содержащие Укажите тип запроса.

1. фразу «быстрый поиск», простой запрос
2. оба этих слова одновременно, булев запрос
3. любое из указанных слов или оба этих слова одновременно, булев запрос
4. фразу «быстрый поиск», булев запрос
5. любое из указанных слов или оба этих слова одновременно, простой запрос

22. Информационно поисковые системы предоставляющие возможности поиска документов в Internet и доступ к другим информационным ресурсам (новости, погода, курс валют и

т.д.).

1. поисковые системы больших размеров
2. Информационный портал
3. поисковые машины
4. Информационный хостинг
5. нет верных ответов

23. Все существующие сегодня словарные ИПС, работающие с учетом морфологии русского языка, базируются на

1. Грамматическом словаре русского языка А.А.Зализняк
2. Словаре русского языка С.И. Ожегова
3. Современном словаре иностранных слов

4. Толковом словаре русского языка Д.Н. Ушакова
5. Толковом словаре Живого великорусского языка В.Даля

24. На чем основана система WAIS?

1. на поиске информации с использованием логических запросов
2. на поиске по ключевым словам
3. на идее иерархических каталогов
4. на бинарном поиске
5. на поиске по запросу

25. Отметьте пункт не являющийся Российским поисковым сервером

1. Rambler
2. Aport
3. Refer
4. Yandex
5. Altavista

26. Схема HTTP. Это основная схема для WWW. Укажите правильную последовательность.

1 поисковый критерий и метка.

2 TCP-порт,

3 адрес машины,

4 идентификатор,

5 путь в директории сервера,

1. 4, 3, 5, 2, 1
2. 3, 2, 5, 1, 4
3. 4, 2, 5, 3, 1
4. 4, 3, 2, 5, 1
5. 1, 2, 3, 4, 5

27. Из каких двух частей состоит имя файла?

1. Имя диска и собственно имя файла
2. Путь и собственно имя файла
3. Имя диска и расширение
4. Собственно имя файла и расширение.

28. Если каталог содержит в себе другие каталоги, то он называется...

1. Родительский каталог
2. Корневой каталог
3. Подкаталог
4. Основной каталог

29. Укажите максимальное количество корневых каталогов на жёстком диске?

1. Четыре
2. Три
3. Два
4. один

30. Укажите расширение файла C:\USER\DOCS\informatics.txt

1. C:\
2. DOCS
3. txt

4. informatics
31. Укажите путь к файлу в записи: C:\USER\DOCS\informatics.txt
1. C:\USER\DOCS\
2. \USER\DOCS\
3. C:\
4. C:\USER\DOCS\informatics.txt
32. Операционная система - это...
1. Прикладная программа
 2. Система программирования
 3. Системная программа
 4. Текстовый редактор
33. Программа, работающая под управлением Windows, называется...
1. Приложение
 2. Документ
 3. Среда
 4. Задача
34. Главное меню Windows открывается...
1. Щелчком по значку Компьютер
 2. Контекстным меню
 3. Щелчком на Панели Задач
 4. Кнопкой Пуск
35. Что из перечисленного НЕ является устройством ВВОДА информации?
1. Монитор
 2. Сканер
 3. Мышь
 4. Клавиатура
36. Что из перечисленного НЕ является устройством ВЫВОДА информации?
1. Принтер
 2. Плоттер
 3. Сканер
 4. Монитор
37. Как называются программы для борьбы с компьютерными вирусами?
1. Контроллеры
 2. Антивирусы
 3. Ревизоры
 4. Противовирусы
38. Какая из указанных программ является программой-архиватором?
1. Winpad
 2. Windows
 3. Word
 4. Winrar
39. Какая из указанных программ предназначена для работы с табличной информацией?
1. Word
 2. Excel

3. Paint
4. Power Point

40. Какая из указанных программ предназначена для создания презентаций?
1. Word
 2. Excel
 3. Paint
 4. Power Point

10.2 Критерии оценки результатов текущего контроля освоения дисциплины

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
Хорошо, продвинутый	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценки практической работы

Оценка «отлично» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. А также, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. А также, если обучающийся по-

казал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя. А также, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. А также, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

10.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы и практические задания для проведения зачета с оценкой

1. Предмет и задачи информатики.
2. Информация: определение, виды и свойства.
3. Информационные процессы. Информационные технологии.
4. Информационные системы.
5. Информация. Меры информации.
6. Синтаксическая мера информации.
7. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
8. Основы теории вероятностей.
10. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
11. Понятие энтропии.
12. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
13. Единицы измерения информации.
14. Семантическая мера информации. Тезаурус.
15. Прагматическая мера информации. Формула Харкевича.
16. Представление информации в памяти компьютера.
17. Классификация компьютеров: основания (признаки) классификации, классификация компьютеров по различным основаниям.
18. Принципы построения и функционирования компьютера.
19. Состав и назначение базовых элементов ПК.

20. Системная и локальные шины.
21. Микропроцессоры. Устройство, характеристики.
22. Память ПК. Классификация устройств хранения данных. Внутренняя память. Назначение и характеристики.
23. Внешняя память ПК. Накопители на магнитных дисках, их назначение и характеристики, физическая и логическая структура дисков.
24. Внешняя память ПК. Накопители на оптических дисках. Принцип действия, основные характеристики. Сравнительные характеристики CD, DVD, Blu-ray.
25. Накопители на магнитооптических дисках, полупроводниковых элементах. Принцип действия, основные характеристики. Накопители на магнитной ленте, их назначение и характеристики.
26. Устройства ввода графической информации: Сканер, Графический планшет, Видеокамера, Веб камера. Принцип работы, характеристики.
27. Устройства ввода звука: Аккордовая клавиатура, Микрофон, Диктофон. Принцип работы, характеристики.
28. Устройства ввода текстовой информации. Клавиатура. Принцип работы, характеристики.
29. Указательные (координатные) устройства ввода: Мышь, Тачпад, Трекбол, Графический планшет, Световое перо. Принцип работы, характеристики.
30. Устройства для вывода визуальной информации: Монитор, Проектор, Принтер, Графопостроитель. Принцип работы, характеристики.
31. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО. Назначение и состав системного ПО.
32. Базовое программное обеспечение: операционные системы (ОС), программные оболочки. Назначение, состав и характеристика основных составляющих базового программного обеспечения.
33. Сервисное программное обеспечение: антивирусные программы, программы архивирования, диагностики, обслуживания сети и дисков, интегрированные системы обслуживания аппаратуры (драйверы, утилиты). Примеры. Принцип работы.
34. Прикладное программное обеспечение. Назначение, классификация по функциональному назначению.
35. Инструментальное программное обеспечение. Назначение и классификация.
36. Основные принципы организации хранения информации на ВЗУ: понятие файла, каталога, организация иерархической структуры каталогов, понятие текущего устройства и текущего каталога, указание путей к файлам.
37. DOS. Имена файлов и каталогов, задание пути поиска файлов. Простые и групповые имена файлов.
38. Команды DOS, их структура и порядок ввода. Внутренние и внешние команды
39. Команды работы с файлами и каталогами в DOS. Формат команд Примеры.
40. Системная оболочка ТС. Назначение, область применения и принципы работы.
41. Структура экрана после запуска оболочки. Режимы работы панелей ТС.
42. Способы выделения групп файлов в ТС.
43. Создание новых файлов и каталогов в ТС.
44. Копирование и удаление файлов и каталогов в ТС.
45. Перемещение/переименование файлов и каталогов в ТС.
46. Просмотр содержимого файлов и каталогов в ТС.
47. Назначение и характеристика ОС WINDOWS.
48. Файловая система WINDOWS: имена внешних устройств; правила образования имен файлов, простое имя файла, типы файлов; пути к файлам, полное имя файла. Понятие «папка». Иерархия папок в WINDOWS.

49. Основные типы окон в WINDOWS. Элементы управления окнами: закрытие, свертывание, развертывание окна, прокрутка информации в окне; изменение размеров окна и его положения на рабочем столе.
50. Диалоговые окна. Типы полей диалога.
51. Поиск файлов и папок.
52. Способы запуска приложений и открытия документов.
53. Объекты рабочего стола и использование манипулятора «мышь». Контекстные меню объектов.
54. Работа с приложением «проводник». Структура окон проводника при работе в однооконном и двухоконном режимах. Меню проводника, панель инструментов; изменение способов отображения объектов; выбор вариантов упорядочения папок и каталогов в окне проводника.
55. Работа с приложением «проводник». Способы выделения объектов.
56. Работа с приложением «проводник»: создание новых папок и файлов.
57. Понятие ярлыка. Способы создания ярлыков, размещение ярлыков на рабочем столе, удаление ярлыков.
58. Работа с приложением «проводник»: переименование папок и файлов; способы запуска приложений и открытия документов.
59. Работа с приложением «проводник»: копирование, перемещение и удаление папок и файлов; отмена выполненных действий.
60. Назначение текстовых процессоров. Запуск текстового процессора MS WORD. Типовая структура интерфейса текстового процессора. Изменение интерфейса. Копирование, перемещение и удаление в текстовом редакторе.
61. Текстовый процессор MS WORD. Создание, сохранение, открытие документов. Переключение между окнами. Способы выделения фрагментов текста. Форматирование символов.
62. Текстовый процессор MS WORD. Абзац, его характеристики и действия над ним.
63. Текстовый процессор MS WORD. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах.
64. Текстовый процессор MS WORD. Списки: типы списков, создание и форматирование списков.
65. Текстовый процессор MS WORD. Редактор формул.
66. Текстовый процессор MS WORD. Создание макросов в Word
67. Электронные таблицы: назначение и области применения. Типовой интерфейс табличного процессора MS EXCEL. Действия над листами рабочей книги. Многооконный режим работы.
68. Табличный процессор MS EXCEL. Типы данных, хранимых в клетках таблицы. Ввод и редактирование данных. Виды диапазонов, способы выделения диапазонов.
69. Абсолютные и относительные ссылки, смешанные ссылки. Копирование и перемещение формул. Понятие функции. Типы аргументов функции.
70. Табличный процессор MS EXCEL. Виды диаграмм, используемые в электронных таблицах. Этапы построения диаграммы. Редактирование диаграммы, форматирование диаграммы.
71. Табличный процессор MS EXCEL. Сортировка данных. Фильтры. Консолидация таблиц.
72. Базы данных (БД). Определение БД, СУБД. Структурные элементы БД. Модели данных.
73. Основные этапы работы с БД.
74. Базы данных. Отношения и схема данных.
75. Базы данных. Создание таблиц. Создание схемы данных. Ввод данных в таблицы. Создание форм и отчетов. Создание запросов.
76. Основы языка запросов SQL

77. Компьютерные сети. Основные цели создания сетей. Классификация сетей.
78. Компьютерные сети. Физическая передающая среда передачи данных.
79. Компьютерные сети. Аппаратные средства передачи данных.
80. Локальные КС. Топологии сети
81. Основы организации сети INTERNET. Протоколы компьютерной сети. Система адресации в INTERNET.
82. Понятие IP-адреса. Основы доменной системы имен (DNS).
83. Подключение к сети Интернет. Преимущества и недостатки различных вариантов.
84. Поиск информации в INTERNET.
85. Защита информации. Возможные последствия атак на информацию. Атакуемые сетевые компоненты. Категории информационной безопасности.
86. Защита информации. Категории информационных систем:
87. Проблемы информационной безопасности.
88. Методика реализации политики безопасности.
89. Угрозы безопасности, их классификация и характеристики.
90. Меры противодействия угрозам национальной безопасности России в информационной сфере
91. Механизмы обеспечения безопасности.
92. Понятие алгоритма, свойства, способы описания, виды алгоритмов. Языки программирования высокого уровня.
93. Основные типы алгоритмов (линейный, ветвящийся, циклический).
94. Основы разработки программного обеспечения.
95. Этапы решения задачи на ПЭВМ.

Практические задания

<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевести число 1311 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную. 2. Создать в MS Word визитную карточку с логотипом и рекламой оказываемых фирмой услуг (название и сфера деятельности фирмы – по выбору курсанта). 3. Решите систему уравнений графическим способом $\begin{cases} y - x^2 - 7x + 12 = 0 \\ y = 3 \cdot x - 3 \end{cases}$
<ol style="list-style-type: none"> 4. Создать в MS Word макет рекламы товара или услуги с использованием автофигур, рисунков, списков (название товара или услуги – по выбору курсанта). 5. Решите систему уравнений графическим способом $\begin{cases} y - x^2 - 5x + 6 = 0 \\ y = 2 \cdot x - 2 \end{cases}$ 6. Перевести число 1316 из восьмеричной счисления в десятичную.
<ol style="list-style-type: none"> 7. Сравнить число 11001101, заданное в двоичной системе счисления, с числом 2411, заданным в пятеричной системе счисления. 8. Создать при помощи редактора MS Word макет визитной карточки размером 55x85 мм, используя таблицу, автофигуры, вставку рисунка. 9. Решить уравнение $Y = x^3 - 6x + 2 = 0$ на отрезке $[-5, 5]$ графически
<ol style="list-style-type: none"> 10. Определение в Windows свойств файла: имени, размера, типа, даты внесения последних изменений. 11. Ведите заголовок любого стихотворения и само стихотворение (не менее чем из трех строф). Сделайте 3 копии стихотворения. Отформатируйте каждую копию стихотворения отдельно, выполняя следующие условия: <ul style="list-style-type: none"> — Для копии 1 установите отступ слева 0,5 см, для каждой следующей из копий 2-8 увеличивайте отступ на 0,5 см. — Для копий 1-установите красную строку 1 см, копии 2,3 оставьте без красной строки. — Установите границы абзацев – для копии 1 – сплошная линия, 1 пт, для копии 2 – сплошная линия 3

пт, для копии 3 – пунктирная линия.

- Установить для рамок всех копий различные цвета.
 - Установить для всех копий различные цвета заливки.
 - Установить для заголовков всех копий использование 5% узора при заливке.
12. С помощью MS Excel построить график функции

$$g = \begin{cases} \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x^4}}, & x \leq 0 \\ 2x + \frac{\sin^2(x)}{2+x}, & x > 0 \end{cases}$$

13. Определить максимальное двоичное число, которое можно записать с помощью четырнадцати бит.
14. Ведите заголовок любого стихотворения и само стихотворение (не менее чем из трех строф). Сделайте 3 копии стихотворения. Отформатируйте каждую копию стихотворения отдельно, выполняя следующие условия.

- Для копии 1 установите отступ слева 1 см, для каждой следующей из копий 2,3 увеличивайте отступ на 0,5 см.
- Для копий 1 установите красную строку 2 см, копии 2,3 оставьте без красной строки.
- Установите границы абзацев – для копии 1 – волнистая двойная линия, для копии 2 – рамка с тенью, для копии 3 – объемная рамка.
- Установить для рамок всех копий различные цвета.
- Установить для всех копий различные цвета заливки.
- Установить для заголовков всех копий использование 5% узора при заливке.

15. Решить графически следующую систему уравнений.

$$\begin{cases} y = x^2 - 2x + 5 \\ y = x + 5 \end{cases}$$

16. Расположите следующие числа в порядке возрастания:

$74_8, 110010_2, 70_{10}, 38_{16}$;

17. Наберите формулу с использованием встроенных средств MS Word

$$\frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n \bar{\lambda}_i \Delta q_i \alpha_j \bar{x}_{ij} + \sum_{j=1+k}^m \sum_{i=1}^n \bar{\lambda}_i \Delta q_i \alpha^n \mu(\psi_{ij})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k \bar{\lambda}_i \Delta \varpi_i \varphi_j \bar{x}_{ij}} =$$

$$= \sum_{j=1}^k \sqrt{\alpha_j} \sum_{i=1}^n \bar{\lambda}_i \Delta \eta_i \bar{x}_{ij} + \sqrt{\sum_{j=k+1}^m \alpha_j \sum_{i=1}^n \bar{\beta}_i \Delta q_i \mu^m(x_{ij})}$$

18. Решить графически систему уравнений

$$\begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y - x - 1 = 0 \end{cases}$$

19. Найти минимальное число бит, необходимое для кодирования всех клавиш клавиатуры (101 клавиша).

20. Наберите формулу с использованием встроенных средств MS Word

$$\bar{x}_y = \begin{cases} 0 & \text{при } x_{ij} > x_{ij \min}; x_{ij} < x_{ij \max} \\ 1 & \text{при } x_{ij} = x_{ij \text{opt}} \\ \frac{x_{ij} - x_{ij \min}}{x_{ij \text{opt}} - x_{ij \min}} & \text{при } x_{ij \min} \leq x_{ij} \leq x_{ij \text{opt}} \\ \frac{x_{ij \max} - x_{ij}}{x_{ij \text{opt}} - x_{ij \max}} & \text{при } x_{ij \text{opt}} \leq x_{ij} \leq x_{ij \max} \end{cases}$$

21. С помощью MS Excel построить график функции

$$g = \begin{cases} \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x^4}}, & x \leq 0 \\ 2x + \frac{\sin^2(x)}{2+x}, & x > 0 \end{cases}$$

22. Вычислите значения выражения:

$$1011_2 * 1100_2 : 14_8 + (100000_2 - 40_8);$$

23. Ведите заголовок любого стихотворения и само стихотворение (не менее чем из трех строф). Сделайте 3 копии стихотворения. Отформатируйте каждую копию стихотворения отдельно, выполняя следующие условия.

- Для копии 1 установите отступ справа 2 см, для копии 2,3 – 4 см.
- Для копий 1 установите красную строку 2 см, копии 2,3 оставьте без красной строки.
- Установите границы абзацев для копии 1 – штрихпунктирная линия 1 пт, для копии 2 – двойная линия, для копии 3 – волнистая линия.
- Установить для рамок всех копий различные цвета.
- Установить для всех копий различные цвета заливки.
- Установить для заголовков всех копий использование 5% узора при заливке.

24. Решить графически систему уравнений

$$\begin{cases} y = \sqrt{x}, \\ y = 1 - x^2. \end{cases}$$

25. Выяснить, в какой системе счисления сумма 332 и 455 равна 1231

26. Осуществление группировки и разгруппировки объектов в Word.

27. С помощью MS Excel построить график функции

$$z = \begin{cases} \frac{1+|x|}{\sqrt[3]{1+x+x^2}}, & x \leq -1 \\ 2 \ln(1+x^2) + \frac{1+\cos^4(x)}{2+x}, & x \in (-1,0) \\ (1+x)^{3/5}, & x \geq 0 \end{cases}$$

28. Составьте алгоритм. Дано натуральное число n. Определите, сколько цифр в записи данного числа

29. Создайте базу данных о ваших преподавателях.

— Создайте структуру таблицы базы данных **Преподаватели**, содержащую следующие поля: фамилия, имя, предмет, педагогический стаж, год рождения, награды.

— Определите первичный ключ таблицы.

— В режиме таблицы ввести в базу данных 6 записей о преподавателях (значения полей можно задавать произвольно).

— Добавьте в структуру таблицы после поля «педагогический стаж» поле «стаж работы в ВУЗе».

— Удалите из структуры поле «награды».

— Заполните в таблице поле «стаж работы в ВУЗе» (произвольно).

— Выведите на экран поля «Фамилия», «Имя», «Предмет» для преподавателей, педагогический стаж, которых от 5 до 10 лет (использовать запрос), отсортируйте их в алфавитном порядке фамилий.

30. Найдите разницу чисел.

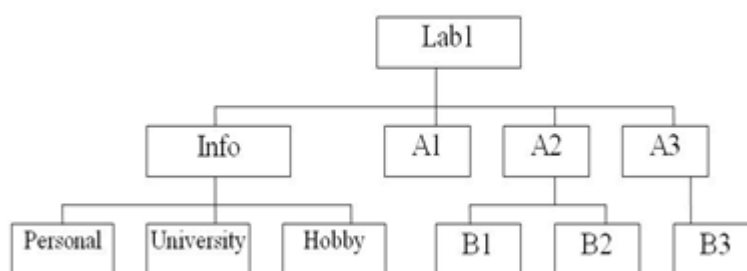
а) $1010111101_2 - 111000010_2;$

б) $2023,5_8 - 527,4_8;$

31. Решить уравнение графическим способом в Excel: $y = \frac{x^3 - 4 \cdot x + 1}{|x| + 1}.$

32. Создайте дерево каталогов (папок) двумя способами: с использованием командной строки (cmd) и с использованием проводника

Вариант № 1

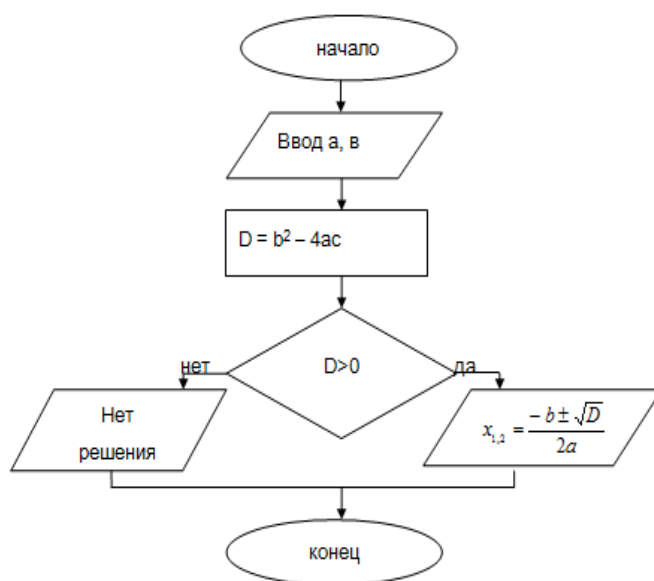


33. Найдите разницу чисел.

а) $1000000100_2 - 101010001_2$;

б) $25E,4_{16} - 1B1,5_{16}$.

34. Нарисуйте блок-схему алгоритма средствами MS Word и заполните текстом.



35. Решить уравнение графическим способом в Excel: $\cos(x) = \ln(1+x)$

36. Составьте алгоритм. Дано натуральное число n , целые числа a_1, a_2, \dots, a_n . Найдите номер первого четного члена последовательности a_1, a_2, \dots, a_n ; если четных членов нет, то ответом должно быть число 0

37. В городе телефонная сеть использует шестизначные телефонные номера. Найти количество бит памяти, необходимое для хранения произвольного значения номера.

38. Решить графически систему уравнений

$$\begin{cases} y - x^2 = 0 \\ 2x - y + 3 = 0 \end{cases}$$

39. В течение года объем средств, направленных на рекламу товара (в тыс. руб.) изменялся следующим образом январь 100, февраль 120, март 150, апрель 110, май 90, июнь 70, июль 80, август 130, сентябрь 160, октябрь 180, ноябрь 140, декабрь 130. Представить эти данные при помощи графика, объемной диаграммы и круговой диаграммы. Сравнить эти способы представления с точки зрения наглядности и удобства анализа.

40. Какие целые числа в соответствующей системе счисления следуют за числами:

а) 1_2 ;	в) 1_8 ;	д) F_{16} ;
б) 101_2 ;	г) 7_8 ;	е) $1F_{16}$;

41. В поликлинике кабинеты распределены следующим образом: 1, 2, 3, 17 – окулисты, 4, 18, 19, 20 – хирурги, 5-8 – стоматологи, 9-16 – педиатры. Составить алгоритм (блок-схему), определяющий по введенному номеру кабинета специальность врача.

42. На основе имеющихся двух числовых рядов, которые можно представить, как значения по оси X (независимая переменная) и по оси Y (зависимая переменная), получить соответствующее выражение для подбираемой функциональной зависимости Y от X:

x	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
y	0,69	0,92	1,1	1,25	1,39	1,5	1,61	1,7	1,79	1,87	1,95	2,01	2,08	2,14	2,2

43. В английском алфавите 26 букв. Найти необходимое количество бит для того, чтобы закодировать все прописные и строчные буквы.

44. С помощью встроенного редактора формул Microsoft Word набрать следующую формулу:

$$V(\bar{y}) = \mu^2 \cdot \exp \frac{1}{2^{p/2} \sigma^p} \left\{ \sum_{i=1}^N \left(|y_i + u_{oi}|^p + |y_i - u_{oi}|^p \right) \right\} \geq \lambda_2$$

45. Сохранение текущей электронной таблицы в другом формате (как тестовый, шаблон или в формате другой версии программы).

46. Сколько бит памяти компьютера займет слово «Микропроцессор»?

47. С помощью встроенного редактора формул Microsoft Word набрать следующую формулу:

$$m_{\cup} = 0.5 \left[m_a \operatorname{erf} \left(\frac{m_a}{\sigma_a \sqrt{2}} \right) + \sigma_a \sqrt{\frac{2}{\pi}} \exp \left(-\frac{m_a^2}{2\sigma_a^2} \right) + m_b \operatorname{erf} \left(\frac{m_b}{\sigma_b \sqrt{2}} \right) + \sigma_b \sqrt{\frac{2}{\pi}} \exp \left(-\frac{m_b^2}{2\sigma_b^2} \right) \right]$$

48. Относительные и абсолютные адреса ячеек в Excel. Их использование на примерах.

49. В гардероб Иванова П. А. входят 12 рубашек, 7 брюк и 10 пар туфель. Все возможные комбинации одежды перенумерованы. Определить количество бит памяти, необходимое для хранения номера произвольной текущей комбинации одежды.

50. Создание нумерованных списков в Word. Выбор маркера.

51. Переведите записанные ниже числа в десятичную систему счисления:

а) 11001110_2 ;

б) 671_8 ;

в) $41A_{16}$;

52. В столовой ежедневно готовятся 3 варианта первых блюд, 4 варианта вторых блюд и 3 варианта третьих блюд. В состав комплексного обеда входит одно первое, одно второе и одно третье блюдо. Все возможные комплексные обеды перенумерованы. Определить минимальный объем памяти (в битах) необходимый для хранения текущего номера комплексного обеда.

53. На основе имеющихся двух числовых рядов, которые можно представить, как значения по оси X (независимая переменная) и по оси Y (зависимая переменная), получить соответствующее выражение для подбираемой функциональной зависимости Y от X:

x	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
y	12,25	9	6,25	4	2,25	1	0,25	0	0,25	1	2,25	4	6,25	9	12,25

54. Выполните действия:

а) $100111001_2 - 110110_2$;

б) $1101111011_2 + 101000010_2$;

55. Сколько оттенков можно получить в RGB-кодировке цвета для 10-и градаций красного, 8-и градаций зеленого и 3-х градаций синего?

56. Решить графически систему уравнений:

$$\begin{cases} y + 0,3x = 0 \\ y - \sqrt{16 - x^2} = -5 \end{cases}$$

57. Выполните действия:

а) $2025_8 - 131_8$;

б) $1AC_{16} + BD_{16}$;

58. Найти десятичное и шестнадцатеричное значение числа (10110111)

59. Укажите, какое ПО необходимо людям в следующих ситуациях (заполните таблицу):

Ситуация	Системное ПО	Прикладное ПО	Системы программирования
Ландшафтные дизайнеры создают проект нового городского ландшафта			
Профессиональный программист пишет компьютерную программу по заказу крупной фирмы			
Ученые научно-исследовательского института расшифровывают записи, переданные марсоходом			

60. В рабочей книге Excel на листе 7 создать таблицу «Средний балл» для 3-х студентов.
 — Оценки по предметам (не менее 5-ти) ввести по столбцам. Названия предметов не менее 3-х должно состоять из двух слов.
 — При составлении формул, на листе 7 использовать относительные адреса. Скопировать исходные данные на лист 12 и, при составлении формул, использовать абсолютные адреса.
 — Названия предметов в таблице расположить вертикально с переносом слов.
 — Сделать оформление элементов таблицы с использованием разных линий.
 — Используя «Предварительный просмотр», расположить таблицы симметрично: на листе 7 в «книжной» ориентации, на листе 12 – в «альбомной».
 — Сохранить файл с уникальным именем в папке своей группы и на дискете.

61. Перевести двоичное число 1101010011101 в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 62. Наберите формулу, используя встроенные средства MS Word

$$\Theta = \frac{\sum_{n=1}^N \frac{r_{1n} q_{1n}}{N} \times K_{КПВ} + \sum_{m=1}^M \frac{r_{2m} q_{2m}}{M} + \sum_{l=1}^L \frac{r_{3l} q_{3l}}{L}}{3}$$

63. На основе имеющихся двух числовых рядов, которые можно представить, как значения по оси X (независимая переменная) и по оси Y (зависимая переменная), получить соответствующее выражение для подбираемой функциональной зависимости Y от X:

x	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
y	0,3	0,4	0,48	0,54	0,6	0,65	0,7	0,74	0,78	0,81	0,85	0,88	0,9	0,93	0,95

64. Вычислите значения выражений:
 а) $256_8 + 10110,1_2 * (60_8 + 12_{10}) - 1F_{16}$;
 65. Ведите заголовок любого стихотворения и само стихотворение (не менее чем из трех строф). Сделайте 5 копий стихотворения. Сформируйте первую копию в 2 равные колонки. Сформируйте вторую копию в две равные колонки с разделителем. Сформируйте третью копию в две равные колонки с разделителем и с интервалом 0,3 см между колонками. Сформируйте четвертую копию в две неравные колонки. Сформируйте пятую копию в три равные колонки.
 66. Табулирование функций в MS Excel. Вычислить 10 значений функции при x, изменяющемся от 1 до 1.5:

$$y = \pi / 3 + \frac{x^2}{\sqrt{\sin 2x}} + 1.$$

67. Перевести число FA45B из шестнадцатеричной в десятичную и двоичную системы счисления.
 68. Параметры страницы в Word (поля, размеры и ориентация страницы и т. д.), их настройка.
 69. С помощью MS Excel построить график функции

$$y = \frac{2 \sin x \cos x}{x}$$

70. Составить алгоритм. В шеренге спортсмены стоят по росту. Составить алгоритм (блок-схему), определяющий по номеру спортсмена вид спорта, которым он занимается: 1, 2, 9 – баскетбол, 3, 4, 5 – бег, 6, 7, 8 – штанга.
 71. Десятичное число 59 эквивалентно числу 214 в некоторой другой системе счисления. Найдите основа-

ние этой системы.

72. С помощью MS Excel построить график функции

$$g = \begin{cases} \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x^4}}, & x \leq 0 \\ 2x + \frac{\sin^2(x)}{2+x}, & x > 0 \end{cases}$$

73. Расположите следующие числа в порядке возрастания:

а) 100_{10} , 1100000_2 , 60_{16} , 141_8

74. Наберите абзац текста с учетом элементов форматирования.

Оперативная память — набор микросхем, предназначенных для временного хранения программ и данных. В ОЗУ хранятся исполняемые в данный момент программы и необходимые для этого данные. Объем оперативной памяти достигает нескольких Гигабайт.

75. Найти приближенные корни уравнения, используя графический метод

$$x^3 + 4x^2 + 6x + 3 = 0.$$

76. Расположите следующие числа в порядке возрастания: 74_8 , 110010_2 , 70_{10} , 38_{16} ;

77. Табулирование функций в MS Excel. Вычислить 10 значений функции при x , изменяющемся от 1 до 5:

$$y = \ln(x + \sqrt{x^2 + 9}) - \frac{x + 1}{\arctg(x)^3}.$$

78. Вставить таблицу, состоящую из 6 столбцов и 4 строк. Преобразовать созданную таблицу к виду:

79. В системе счисления с основанием q записано число 18170. Может ли q равняться 2, 4, 8, 10, 16?

80. Найти приближенные корни уравнения, используя графический метод

$$2x^3 + 3x^2 - 12\ln(x + 1) = 0$$

81. Запустить Microsoft Excel и создать новую книгу. Внести на новый лист следующую информацию:

ФИО сотрудника	Год рождения
Васильева Юлия Ивановна	1943
Зиновьева Римма Аркадьевна	1978
Петров Олег Викторович	1950
Гринева Вера Яковлевна	1956
Володина Елена Евгеньевна	1983
Туманов Илья Васильевич	1966
Гришковец Роман Викторович	1954

Произвести фильтрацию данных таким образом, чтобы в таблице остались только те работники отдела, которые родились с 1952 по 1962 гг.

82. Во время сильного дождя на остановке стояло 12 человек. Подкатавший автобус забрызгал грязью 4-го, 5-го, 6, 7 и 8-го человека. Остальные попрыгали в колючие кусты, причем, 3-ий, 9-ый и 12-ый так и не смогли выбраться из них и потерялись. Составить алгоритм (блок-схему), который бы определял по введенному с клавиатуры номеру пассажира его статус: грязный пассажир, исцарапанный или потерявшийся.

83. Определить, в какой системе счисления выполнены арифметические действия: $442 + 264 + 646 + 37 = 1167$.

84. Вычислить значение функции в Excel для заданного значения аргумента:

$$y = \frac{\arctg(x)^2}{x - \sqrt{\sin(x)}} + x^3, x = 2$$

<p>85. Вычислите значение выражения $(100101_2 + 4B_{16})/34_8$</p> <p>86. Во время сильного дождя на остановке стояло 12 человек. Подкатавший автобус забрызгал грязью 4-го, 5-го, 6, 7 и 8-го человека. Остальные попрыгали в колючие кусты, причем, 3-ий, 9-ый и 12-ый так и не смогли выбраться из них. Составить алгоритм (блок-схему), который бы определял по введенному с клавиатуры номеру пассажира его статус: грязный пассажир или исцарапанный.</p> <p>87. Вычислить значение функции в Excel для заданного значения аргумента:</p> $y = \ln(x + \sqrt{x^2 + 9}) - \frac{x + 1}{\arctg(x)^3}, x = 2,7$
<p>88. Какое наибольшее десятичное число можно записать четырьмя цифрами в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления?</p> <p>89. В пруду живут 8000 карасей, 2000 щук и 40 000 пескарей. Какое количество информации несет сообщение, что рыбак поймал в пруду щуку, и сообщение о том, что попался пескарь?</p> <p>90. Решите систему уравнений графическим способом</p> $\begin{cases} y - x^2 - 5x + 6 = 0 \\ y = 2 \cdot x - 2 \end{cases}$

10.4 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины, практическое задание выполнено без ошибок
Хорошо, продвинутый	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины, практическое задание выполнено без ошибок
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя, практическое задание в целом выполнено, но содержит незначительные недостатки
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя, практическое задание выполнено частично или не выполнено