

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 20.09.2022 08:46:54
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dccc3155d5c573883fedd18

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА

на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 28 июня 2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

Н.Н. Маланичева

05 июля 2022 г.



Информатика

рабочая программа дисциплины

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

**Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической
безопасности**

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2022

Программу составил: Каспаров И.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «14» апреля 2021 г. № 293.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины»

Протокол от «18» июня 2022 г., № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, проф. _____



подпись

И.В. Каспаров

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

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» является формирование у обучающегося компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Цели изучения дисциплины:

- приобретение новых математических и естественнонаучных знаний, используя современные информационные технологии;
- приобретение способности понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности;
- овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, приобретение навыков работы с компьютером как средством управления информацией, автоматизированными системами управления базами данных.

Основными задачами изучения дисциплины «Информатика» являются:

- освоение основных понятий и определение информатики;
- ознакомление с аппаратным и программным обеспечением современных персональных компьютеров;
- ознакомление с аппаратным и программным обеспечением и современных компьютерных сетей;
- приобретение практических навыков для работы с операционной системой WINDOWS, тестовым процессором WORD и табличным процессором EXCEL, знакомство с базами данных;
- приобретение практических навыков для работы в локальных компьютерных сетях и в глобальной компьютерной сети INTERNET.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции и индикаторы, формируемые в процессе изучения дисциплины	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-7.1. Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основы построения алгоритмов решения задачи;- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;- современные информационные технологии
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать алгоритмы реализации задач;- анализировать и систематизировать информацию;- ориентироваться в современных программных средствах и использовать их в работе

	Владеть: - различными вариантами решения проблемной ситуации; - навыками разработки алгоритмов решения проблемных задач; - приемами работы с пакетом прикладных программ
--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Общепрофессиональный модуль «Введение в информационные технологии» и является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая дисциплина		
Б1.О.07.01	Информатика	ОПК-7 (ОПК-7.1)
Предшествующие дисциплины		
	Образовательная программа среднего общего образования	
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
	нет	
Последующие дисциплины		
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-7 (ОПК-7.1)

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

3.1. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины:		
- часов	144	144
- зачетных единиц	4	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	18,75	18,75
<i>из нее аудиторные занятия, всего</i>	18,75	18,75
в т.ч. лекции	8	8
практические занятия	8	8
лабораторные работы		
КА	0,4	0,4
КЭ	2,35	2,35
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	6,65	6,65
Самостоятельная работа	118,6	118,6
в том числе на выполнение:		
контрольной работы	9	9
расчетно-графической работы		
реферата		
курсовой работы		
курсового проекта		

Виды промежуточного контроля	Эк	Эк
Текущий контроль (вид, количество)	К(1)	К(1)

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

4.1. Темы и краткое содержание курса

Тема 1. Информатика и современные информационные технологии

Основные понятия и определения. Информатика как прикладная инженерная дисциплина; информация и информационные сообщения; современные компьютерные системы обработки информации.

Данные и их структуры. Общие сведения. Основные операции с данными: сбор, хранение, обработка и т.д. Структуры данных: линейные, табличные, иерархические.

Системы счисления. Общие сведения. Применение десятичной, двоичной и шестнадцатеричной систем в современных компьютерных системах.

Единицы представления и измерения данных. Общие сведения. Биты, байты, слова, единицы измерения данных.

Единицы хранения данных. Общие сведения. Файлы, папки и файловые структуры.

Кодирование информации. Общие сведения. Кодирование числовой, текстовой, графической и звуковой информации.

Современные информационные технологии. Общие сведения.

Тема 2. Современные персональные компьютеры

Основные понятия и определения. Современные персональные компьютеры, как устройства обработки информации, аппаратное и программное обеспечение, интерфейсы: аппаратные, программные, аппаратно-программные, пользовательские.

Аппаратное обеспечение. Общие сведения. Назначение и структура аппаратного обеспечения. Типовая аппаратная конфигурация.

Основные устройства: микропроцессор и системные шины; кэш-память, внутренняя и внешняя память.

Периферийные устройства: клавиатура, манипуляторы, монитор, принтер, сканер и др.

Программное обеспечение. Общие сведения. Назначение и структура программного обеспечения. Типовая программная конфигурация.

Системное программное обеспечение: базовая система ввода-вывода, операционная система, файловая система, системы программирования.

Прикладное программное обеспечение. Стандартные и служебные программы операционной системы WINDOWS, операционные оболочки, пакеты прикладных программ и программы пользователей.

Тема 3. Современные компьютерные сети

Основные понятия и определения. Современные компьютерные сети как открытые распределенные системы обработки информации. Основные функции и

классификация современных компьютерных сетей. Основные понятия и определения: клиент, сервер, файловый сервер и др.

Типовые уровни современной сетевой архитектуры. Общие сведения. Базовая модель ISO/OSI. Типовые уровни взаимодействия открытых систем: прикладной, представительский, сеансовый, транспортный, сетевой, канальный, физический.

Основные сетевые протоколы. Общие сведения. Стек протоколов TCP/IP. Его назначение и основные функции. Прикладные протоколы построенные на основе стека протоколов TCP/IP.

Системы адресации в современных компьютерных сетях. Общие сведения. Цифровая система адресации. Доменная система имен.

Локальные компьютерные сети. Общие сведения. Основные топологии локальных компьютерных сетей: шина, кольцо, звезда.

Региональные и глобальные компьютерные сети. Общие сведения. Топологии региональных и глобальных компьютерных сетей.

Тема 4. Операционная система WINDOWS

Назначение и основные функции WINDOWS. Пользовательский интерфейс. Основные приемы работы.

Стандартные приложения WINDOWS: программы Блокнот, Калькулятор, Paint, WordPad.

Служебные приложения WINDOWS: буфер обмена, преобразование в FAT-32, дефрагментация дискового пространства, проверка дисков, архивация данных.

Тема 5. Текстовый процессор WORD

Назначение и основные функции WORD. Пользовательский интерфейс. Основные приемы работы.

Стандартные операции WORD: набор, редактирование, форматирование текста и математических выражений. Формирование таблиц, простейших геометрических фигур, цветных изображений.

Дополнительные операции WORD: набор, редактирование и форматирование сложных текстовых документов с математическими формулами и цветной графикой.

Тема 6. Табличный процессор EXCEL

Назначение и основные функции EXCEL. Пользовательский интерфейс. Основные приемы работы.

Стандартные операции EXCEL: вычисление функций и построение их графиков. Сортировка и фильтрация данных, вычисление основных параметров произвольной числовой матрицы, решение систем линейных алгебраических уравнений.

Дополнительные операции EXCEL: вычисление нескольких заданных функций и построение их графиков в одних осях координат, сортировка и фильтрация данных в таблице.

Тема 7. Глобальная компьютерная сеть INTERNET

Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Общие сведения. Основные службы INTERNET: WWW – всемирная паутина, E-MAIL – электронная почта,

USENET – телеконференции и др. Программа INTERNET EXPLORER. Поисковые системы в INTERNET.

Назначение и основные функции INTERNET. Пользовательский интерфейс. Основные приемы работы.

Основные операции: первый выход в INTERNET, поиск информации в INTERNET, путешествие по всемирной паутине, работа с электронной почтой и с теленовостями.

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СР
		ЛЗ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Информатика и современные информационные технологии	14	2			12
Тема 2. Современные персональные компьютеры	12				12
Тема 3. Современные компьютерные сети	14	2			12
Тема 4. Операционная система WINDOWS	14	2			12
Тема 5. Текстовый процессор WORD	28		4		24
Тема 6. Табличный процессор EXCEL	30		4		26
Тема 7. Глобальная компьютерная сеть INTERNET	22,6	2			20,6
КА	0,4				
КЭ	2,35				
Контроль	6,65				
Всего	144	8	8		118,6

4.3. Тематика практических занятий

Тема практического занятия	Количество часов
Приобретение навыков работы в текстовом процессоре MS Word	4
Приобретение навыков работы в табличном процессоре MS Excel	4
Всего	8

4.4. Тематика лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.5. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

4.6. Тематика контрольных работ

Контрольная работа состоит из 2-х частей.

Часть 1

Тема: Текстовый процессор WORD

Контрольная работа Часть 1 состоит из пяти задач, которые выполняются средствами текстового процессора WORD по 10 вариантам и включают в себя:

- формирование титульного листа контрольной работы (задача 1.1);
- формирование заданных математических и физических формул (задача 1.2);

- формирование и редактирование заданных геометрических фигур (задача 1.3);
- формирование и редактирование таблицы, включающей в себя учетные данные группы студентов из 10 человек (задача 1.4);
- формирование и редактирование ответов на два вопроса по вариантам по 2-3 страницы каждый (задача 1.5).

Часть 2

Тема: Табличный процессор EXCEL

Контрольная работа Часть 2 состоит из пяти задач, которые выполняются средствами табличного процессора EXCEL по 10 вариантам и включают в себя:

- вычисление заданной математической функции и построение ее графика (задача 2.1);
- вычисление нескольких заданных функций и построение их графиков в одних осях координат (задача 2.2);
- формирование заданной таблицы данных о группе студентов и выполнение операций сортировки и выборки (задача 2.3);
- формирование произвольного числового массива (матрицы) чисел и вычисление его основных параметров (задача 2.4);
- решение заданной системы линейных алгебраических уравнений двумя методами: матричным и по формулам Крамера (задача 2.5).

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид самостоятельной работы
Тема 1. Информатика и современные информационные технологии	12	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Тема 2. Современные персональные компьютеры	12	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Тема 3. Современные компьютерные сети	12	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Тема 4. Операционная система WINDOWS	12	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Тема 5. Текстовый процессор WORD	24	Выполнение контрольной работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 6. Табличный процессор EXCEL	26	Выполнение контрольной работы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 7. Глобальная компьютерная сеть INTERNET	20,6	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Всего	118,6	

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

- учебная литература – библиотека филиала;
- методические рекомендации по выполнению контрольных работ;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – сайт филиала.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Виды оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Контрольная работа	1
Промежуточный контроль	
Зачет	Учебным планом не предусмотрен
Экзамен	1

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Иопа Н.И.	Информатика (конспект лекций): учебное пособие	Москва : КноРус.- 2016.- 258 с.- Режим доступа: https://book.ru/book/917889	Электронный ресурс
Л1.2	Филимонова Е.В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник	Москва: Юстиция, 2020. — 213 с. — Режим доступа: https://book.ru/book/935646	Электронный ресурс
7.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Прохорский Г.В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие	Москва: КноРус, 2019. — 271 с. - Режим доступа https://book.ru/book/936664	Электронный ресурс
Л2.2	Кузнецов П.У.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник	Москва: Юстиция, 2018. — 214 с – Режим доступа https://book.ru/book/933729	Электронный ресурс
Л2.3	Гаврилов М. В.	Информатика и информационные технологии : учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. - Режим доступа https://urait.ru/bcode/449779	Электронный ресурс
Л2.4	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — Режим доступа https://urait.ru/bcode/455239	Электронный ресурс
Л2.5	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч.	Москва: Издательство	Электронный

		Часть 2 : учебник для вузов	Юрайт, 2020. — 302 с. - Режим доступа https://urait.ru/bcode/455240	ресурс
Л2.6	Трофимов В. В.	Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. - Режим доступа https://urait.ru/bcode/451790	Электронный ресурс
Л2.7	Трофимов В. В.	Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. - Режим доступа https://urait.ru/bcode/451791	Электронный ресурс
Л2.8	Далингер В. А.	Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 155 с. - Режим доступа https://urait.ru/bcode/452058	Электронный ресурс
Л2.9	Иопа Н.И.	Информатика : учебное пособие	Москва: КноРус, 2011. — 470 с. — Режим доступа: https://book.ru/book/901910	Электронный ресурс
Л2.10	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. – 3-е изд.	Санкт-Петербург: Питер, 2011, 2012. – 640 с.	100

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лекционные занятия включают в себя конспектирование учебного материала, на занятиях необходимо иметь тетрадь для записи и необходимые канцелярские принадлежности.

2. Практические занятия включают в себя выполнение на компьютере заданий по теме занятия.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь конспект лекции, методические указания по выполнению занятия. Во время практического занятия студент выполняет задания, которые защищает у преподавателя в ходе занятия.

3. В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить контрольную работу. Прежде чем выполнять задания контрольной работы, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению работ. Выполнение и защита контрольной работы является непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения контрольной работы можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;
- для выполнения практических заданий - Microsoft Office 2010 и выше;
- для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2010 и выше.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» (свободный доступ) - http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=информатика

Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <https://www.sciencedirect.com/#open-access>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <https://habr.com/>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа) - аудитория № 401. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 64 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины - комплект презентаций (хранится на кафедре).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория Компьютерный класс № 2, аудитория № 411. Специализированная мебель: столы ученические - 25 шт., стулья ученические - 32 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры - 16 шт., видеопанель - 1 шт. Microsoft Office Professional 2010. Mathcad 14.

11.2. Перечень лабораторного оборудования

Лабораторное оборудование не предусмотрено.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

ИНФОРМАТИКА

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикатор ОПК-7.1. Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой	ОПК-7 (ОПК-7.1)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ОПК-7 (ОПК-7.1)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Практические занятия Выполнение контрольной работы	ОПК-7 (ОПК-7.1)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита контрольной работы, экзамен	ОПК-7 (ОПК-7.1)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции, индикатор	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ОПК-7 (ОПК-7.1)	- посещение лекционных и практических занятий; - ведение конспекта лекций; - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом занятии	- наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение; - активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов	устный ответ
Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	ОПК-7 (ОПК-7.1)	- выполнение практических заданий	- успешное самостоятельное выполнение практических заданий	отчет по практическому занятию
Этап 3.	ОПК-7	- наличие правильно	- контрольная	контрольная

Формирование навыков практического использования знаний и умений	(ОПК-7.1)	выполненной контрольной работы	работа имеет положительную рецензию и допущена к защите	работа
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ОПК-7 (ОПК-7.1)	- успешная защита контрольной работы; - экзамен	- ответы на все вопросы по контрольной работе; - ответы на вопросы экзамена	устный ответ

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатор	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ОПК-7 (ОПК-7.1)	Знать: - основы построения алгоритмов решения задачи; - сущность информации в развитии общества; - информационные технологии Уметь: - разрабатывать алгоритмы; - анализировать информацию; - ориентироваться в программных средствах. Владеть: - различными вариантами решения проблемной ситуации; - приемами работы с пакетом прикладных программ	Знать: - основы построения алгоритмов решения задачи; - сущность информации в развитии современного информационного общества; - современные информационные технологии. Уметь: - разрабатывать алгоритмы реализации задач; - анализировать информацию; - ориентироваться в программных средствах и использовать их в работе. Владеть: - различными вариантами решения проблемной ситуации; - навыками разработки алгоритмов решения задач; - приемами работы с пакетом прикладных программ	Знать: - основы построения алгоритмов решения задачи; - сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; - современные информационные технологии Уметь: - разрабатывать алгоритмы реализации задач; - анализировать и систематизировать информацию; - ориентироваться в современных программных средствах и использовать их в работе. Владеть: - различными вариантами решения проблемной ситуации; - навыками разработки алгоритмов решения проблемных задач; - приемами работы с пакетом прикладных программ

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	Индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне и студент отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикатора достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Опирается на приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы билета без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы. Задачу решил правильно.
оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - Индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне; - индикатор достижения компетенции сформированы на среднем уровне, но студент аргументированно отвечает на все дополнительные вопросы; - индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне, но студент уверенно отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикатора достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Опирается на приобретенными знаниями, умениями и навыками; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности. Задачу решил.
оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - Индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне; - индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне, но студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но проблемы не носят принципиального характера. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикатора достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы. Задачу решил на 50%.
оценка «неудовлетворительно»	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикатора достижения компетенции.

б) Шкала оценивания контрольных работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне не ниже базового. Даны ответы на все теоретические вопросы. Все расчеты выполнены верно и имеют необходимые пояснения
Не зачтено	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового. В расчетах допущены ошибки, необходимые пояснения отсутствуют, имеются ошибки в теоретических вопросах.

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикатора	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ОПК-7 (ОПК-7.1)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- устный ответ
	Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	- практическое занятие (методические рекомендации для проведения практических занятий)
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	- контрольная работа: перечень тем и заданий по вариантам (методические рекомендации)
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	- защита контрольной работы; - вопросы к экзамену (приложение 1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Экзамен

Экзамен проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Экзамен проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы и задача. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту на подготовку, – 30 мин.

Контрольная работа

Это внеаудиторный вид самостоятельной работы студентов.

Контрольная работа по дисциплине «Информатика» составлены в соответствии с программой курса, состоит из 2-х частей и включает в себя следующие задания.

Часть 1

Тема: Текстовый процессор WORD

Контрольная работа Часть 1 состоит из пяти задач, которые выполняются средствами текстового процессора WORD по 10 вариантам и включают в себя:

- формирование титульного листа контрольной работы (задача 1.1);
- формирование заданных математических и физических формул (задача 1.2);
- формирование и редактирование заданных геометрических фигур (задача

1.3);

- формирование и редактирование таблицы, включающей в себя учетные данные группы студентов из 10 человек (задача 1.4);
- формирование и редактирование ответов на два вопроса по вариантам по 2-3 страницы каждый (задача 1.5).

Часть 2

Тема: Табличный процессор EXCEL

Контрольная работа Часть 2 состоит из пяти задач, которые выполняются средствами табличного процессора EXCEL по 10 вариантам и включают в себя:

- вычисление заданной математической функции и построение ее графика (задача 2.1);
- вычисление нескольких заданных функций и построение их графиков в одних осях координат (задача 2.2);
- формирование заданной таблицы данных о группе студентов и выполнение операций сортировки и выборки (задача 2.3);
- формирование произвольного числового массива (матрицы) чисел и вычисление его основных параметров (задача 2.4);
- решение заданной системы линейных алгебраических уравнений двумя методами: матричным и по формулам Крамера (задача 2.5).

Практические занятия

Практические занятия - метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Цель работ - приобретение навыков работы в текстовом процессоре Microsoft Word и табличном процессоре Microsoft Excel.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Прикладное программное обеспечение ПЭВМ. Основные категории прикладных программ и их назначение.
2. Системное программное обеспечение ПЭВМ. Операционная система Windows. Назначение, состав, основные характеристики. Стандартный интерфейс Windows.
3. Системный реестр Windows. Установка и удаление программ.
4. Компьютерный вирус: источники и пути проникновения в компьютер, симптомы. Защита от вирусов. Антивирусные программы, проверка на вирусы носителей информации.
5. Стандартный интерфейс Windows. Основные элементы экрана Windows.
6. Автоматизация ввода информации. Принцип работы сканера.
7. Порядок использования различных носителей информации.
8. Программы архивации данных. Назначение и порядок работы.
9. Классификация и краткая характеристика программных средств подготовки текстовых документов. Назначение и характеристики текстового процессора MS Word.
10. Электронная таблица Excel. Назначение. Структура документа Excel. Сохранение рабочей книги Excel в заданном каталоге.
11. Представление и обработка данных в ПЭВМ.
12. Способы соединения компьютеров в сеть.
13. Форматы данных в Excel (общий, числовой, денежный и др.). Изменение формата данных. Типы данных.
14. Окно программы Excel. Назначение основных элементов окна (панели инструментов, строка формул, строка состояния) и их настройка с помощью команд меню Вид.
15. Структура БД, характеристика основных элементов. Объекты Access.
16. Программы архивации данных. Назначение и порядок работы.
17. Структура базы данных. Свойства полей, их типы. Уникальные и ключевые поля.
18. Назначение и место СУБД в задачах управления.
19. Виды компьютерных сетей. Их характеристики и организация.
20. Локальные и сетевые ресурсы.
21. Глобальная информационная сеть Internet и WWW.
22. Антивирусная защита.
23. Классификация программного обеспечения ПЭВМ.
24. Системы счисления. Использование двоичной системы счисления.
25. Принципы построения архитектуры ЭВМ.
26. Составные части ПЭВМ. Состав системного блока.
27. Периферийные устройства ПЭВМ. Понятие драйвера устройства.
28. Правила технического обслуживания ПЭВМ.
29. Защита информации. Понятие о разграничении доступа к информации.

30. Этапы развития ЭВМ. Перспективы развития техники и информационных технологий.

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

31. ОС Windows. Работа с программами и приложениями. Служебные программы Windows.

32. Многозадачный режим. Кнопки программ и кнопки окон папок на панели задач. Расчистка панели задач от неиспользуемых в работе объектов, закрытие неиспользуемых папок и программ с помощью правой кнопки мыши. Выход из программ-приложений (закрытие) без сохранения результатов.

33. Основные элементы окна Word. Вид окна и его настройка. Панели инструментов «Стандартная» и «Форматирование», назначение кнопок.

34. Сохранение файлов. Команды *Сохранить* и *Сохранить как*. Элементы окна команды на примере команды *Сохранить как*: заголовок окна команды, поля для выбора и связанные списки, путь через папки к выбору файла, тип файла.

35. Выделение фрагментов текста. Удаление фрагментов. Способы перемещения и копирования фрагментов текста.

36. Буфер обмена. Перенос и копирование фрагментов через буфер обмена внутри окна документа, между окнами отдельных документов программы *Word* и между различными программами - приложениями *Windows*.

37. Создание нового документа. Переход между окнами нескольких документов. Установка параметров страницы текста (лист, поля). Порядок оформления колонтитулов. Порядок оформления нумерации страниц. Установка величины полей страницы. Контроль правописания. Проверка правописания правой кнопкой мыши; команда *Сервис, Параметры, Правописание*.

38. Форматирование документа. Обработка шрифта. Параметры шрифта: гарнитура, насыщенность, наклон, размер, цвет, интервал между буквами, верхний/нижний индекс. Обработка абзаца. Параметры абзаца: выравнивание, перенос, интервал межстрочный и между абзацами, границы, заливка. Форматирование по образцу (копирование формата).

39. Обработка списка. Правила оформления текста в виде списка. Маркер списка. Форматирование для списков. Сноски: варианты и правила оформления. Автоматический поиск и замена заданного набора символов в тексте. Направление и различные режимы поиска и замены. Использование замены для удаления повторяющихся ошибок.

40. Работа с таблицами. Вставка таблицы в текст документа. Установка рамок различной толщины, типа и цвета по периметру заданного блока ячеек таблицы Объединение ячеек. Изменение высоты строк и ширины столбцов в таблице. Сортировка. Колонки текста без таблиц. Табуляция.

41. Создание и вставка графических объектов в текст. Вставка символов, рисование надписи, автофигуры. Вставка рисунка в документ. Приложение *WordArt* для создания фигурного текста. Форматирование и изменение формата графических объектов. Редактор формул, назначение и порядок работы.

42. Ввод и редактирование данных в ячейках с помощью мыши и клавиатуры. Выделение блока ячеек.

43. Очистка содержимого и удаление ячеек, разница между этими операциями. Приемы копирования и перемещения данных в таблице.

44. Строки и столбцы в Excel. Вставка и удаление строк и столбцов.

Настройка ширины столбцов и высоты строк. Выравнивание содержимого ячеек Excel.

45. Рабочие листы Excel. Переименование, перемещение, вставка и удаление листов.

46. Копирование и перемещение содержимого ячеек Excel с помощью буфера обмена. Копирование таблиц и их частей с листа на лист, в другие приложения Windows.

47. Синтаксис формулы. Виды операторов в Excel и их применение в вычислениях.

48. Копирование формул. Автоматический пересчет адресов в формулах. Абсолютные и относительные адреса ячеек.

49. Редактирование формул. Типы ошибок в формулах.

50. Функции в Excel: категории функций, общие правила записи функций. Мастер функций. Виды аргументов функций.

51. Вычисление максимального, минимального, среднего значения в заданном диапазоне ячеек при помощи функций автовычисления Excel.

52. Диаграммы в Excel. Их виды и типы. Мастер диаграмм, этапы создания диаграммы. Основные понятия: ряд данных, ось категорий, ось значений, легенда.

53. Объекты MS Access. Режимы работы с данными. Таблицы и формы.

54. MS Access. Режимы работы при создании новой таблицы базы данных.

55. Приемы работы с данными. Копирование строк и полей таблицы.

56. Объекты MS Access. Запросы. Простой и перекрестный запросы.

57. Объекты MS Access. Фильтры. Фильтр по выделенному, Обычный фильтр, Расширенный фильтр.

58. MS Access. Формирование отчетов. Автоотчеты, Конструктор отчетов, Мастер отчетов.

59. Системный реестр Windows. Установка и удаление программ.

60. Стандартные программы Windows. Их состав, назначение и применение.

Проверка уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»

Студент должен владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

Владеть:

- навыками разработки алгоритмов решения проблемных задач;
- приемами работы с пакетом прикладных программ;
- методами постановки задач;
- методами обработки результатов компьютерного моделирования»
- навыками самостоятельной работы на современной компьютерной технике.

Оценочные средства

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикатор ОПК-7.1. Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий.

Тестовые задания

1. При структурном подходе к составлению программ могут использоваться понятия (выбрать несколько правильных ответов):

- а) альтернативный выбор**
 - б) цикл**
 - в) подпрограмма**
 - д) наследование**
- а) а, б, д
 - б) а, б, в,
 - с) а, д
 - д) с, д

2. Устройствами вывода данных являются (выбрать несколько правильных ответов):

- а) привод CD-ROM**
 - б) жесткий диск**
 - в) монитор**
 - г) сканер**
 - д) лазерный принтер**
- а) б, в, г
 - б) г, д
 - с) в, д
 - д) а, в, д

3. В структуру ЭВМ фон Неймана входят (выбрать несколько правильных ответов):

- а) устройство, выполняющее арифметические и логические операции**
 - б) устройство управления**
 - в) устройство, реализующее взаимодействие компьютеров в сети**
 - г) память для хранения программ и данных**
 - д) устройства для ввода/вывода информации**
- а) а, б, в, г
 - б) а, б, в, д
 - с) б, в, г, д
 - д) а, б, г, д

4. Вставить пропущенное слово: «Характеристика качества информации _____ характеризует возможность ее получения»

- актуальность
- полезность

доступность
объективность

5. Вычислить: Последняя цифра суммы числе 54_8 и 56_8 в восьмеричной системе счисления равна ...

- 4
- 9
- 6
- 2

6. Вычислить. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул

	A	B
1	1	2
2	2	
3		=МАКС(A1:B2;A1+B2;A2+A1)

Значение в ячейке B3 будет равно...

- 3
- 1
- 5
- 4

7. Для растрового графического редактора верными являются утверждения (выбрать несколько правильных ответов):

- а) при увеличении изображения проявляется лестничный эффект
- б) при уменьшении изображения возможна потеря информации
- с) файлы, содержащие растровые изображения, имеют меньший размер, чем файлы, содержащие векторные изображения
- д) в растровой графике объекты хранятся в виде формализованных математических описаний

- а) а и б
- б) с и д
- с) а и д
- д) б и д

8. Из перечисленного к средствам компьютерной защиты информации относятся (выбрать несколько правильных ответов):

- а) пароли доступа
 - б) дескрипторы
 - в) установление прав доступа
 - г) запрет печати
- а) б, г
 - б) а, г
 - с) в, г
 - д) а, в

9. Вычислить. Укажите, сколько раз выполнится цикл в представленном фрагменте программы

a:=3; b:=7;
ПОКА(a/2)≤(b/3)
НЦ
 a:=a+2;
 b:=b+3;
КЦ;

1000

бесконечное число раз

10

100

10. Вставить пропущенное слово: Процесс построения модели, как правило, предполагает описание _____ свойств объекта моделирования.

существенных

всех

существующих

пространственных

11. Вставить пропущенное слово: Изменение объектов во времени можно описать с помощью _____ модели.

предметной

логической

имитационной

реляционной

12. Вставить пропущенное слово: Для моделирования работы Интернет используется _____ структурная информационная модель.

13. При сортировке по убыванию значений столбца MS Excel, содержащего фамилии, фамилия «Петров» окажется расположенной...

выше фамилии «Петряев»

между фамилиями «Петряев» и «Петрунин»

между фамилиями «Петрунин» и «Петреев»

ниже фамилии «Петраков»

14. Семантическая мера количества информации определяется...

ценностью использования информации

тезаурусом

степенью изменения неопределенности состояния системы

степенью изменения определенности состояния системы

15. Для того, чтобы логическое выражение $(a \vee b) \wedge (a \wedge \neg b)$ при любых значениях логических переменных a и b всегда принимало значение «истина», вместо знака вопроса...

можно поставить знак конъюнкции (\wedge), но не знак дизъюнкции (\vee)

можно поставить знак дизъюнкции (\vee), но не знак конъюнкции (\wedge)
нельзя поставить ни знак дизъюнкции (\vee), ни знак конъюнкции (\wedge)
можно поставить как знак дизъюнкции (\vee), так и знак конъюнкции (\wedge)

16. Результатом реализации угроз информационной безопасности может быть...

уничтожение устройств ввода-вывода информации
внедрение дезинформации в периферийные устройства
изменение конфигурации периферийных устройств
несанкционированный доступ к информации

17. Вставить пропущенное значение: Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет _____ уровней.

18. Понятию «отношение» в реляционной базе данных соответствует...

массив
столбец таблицы
таблица
список

19. Выберите правильную последовательность в записи запроса к базе по выбору всех данных по товарам, у которых в конце их названия стоит «-07».

- а) * – 07
- б) ? – 07 *
- в) ?????? – 07
- д) – 07

д
б
в
а

20. В отношении «объект-модель» находятся понятия...

книга – абзац
дом – план комнат
знания – оценка
микромир – механика

21. Вставить пропущенное слово: Представление файлов и каталогов является _____ моделью.

алгоритмической
табличной информационной
иерархической информационной
сетевой информационной

22. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке убывания

1010 байт, 1 Кбайт, 2 байта, 20 бит, 10 бит
1010 байт, 2 байта, 1 Кбайт, 20 бит, 10 бит
1 Кбайт, 1010 байт, 20 бит, 2 байта, 10 бит
1010 байт, 1 Кбайт, 20 бит, 2 байта, 10 бит

23. Самое большое число среди перечисленных: 1000_2 ; 1000_8 ; 1000_{10} ; 1000_{16} , равно ...

1000_{10}
 1000_8
 1000_2
 1000_{16}

24. Вставить пропущенное слово: Для информационной техники предпочтительнее _____ вид сигнала

зашумленный
синхронизированный
цифровой
непрерывный

25. Переменная в программе, написанной на языке программирования процедурного типа, имеет следующие атрибуты (выбрать несколько правильных ответов):

(1) имя
(2) тип
(3) параметр
(4) значение
1, 4
4
1 и 4
1, 2 и 4

26. Основное отличие компиляторов от интерпретаторов заключается в том, что

a) интерпретаторы генерируют целевой код, компиляторы нет
b) компиляторы участвуют в построении исходного кода, а интерпретаторы нет
c) компиляторы в процессе трансляции исполняют исходный код, а интерпретаторы нет
d) компиляторы генерируют целевой код, интерпретаторы нет

27. Вставить пропущенное слово: При разработке программного продукта описание последовательности действий, ведущих к решению поставленных задач относятся к этапу _____.

разработки алгоритма
кодирования программы
анализа и формализованного описания задачи
выбора метода решения задачи

28. В MS Word невозможно применить форматирование к ...

- колоннитулу
- рисунку
- имени файла
- номеру страницы

29. Поле базы данных Access может содержать:

- только текст
- текст, число и другие виды данных
- только число или текст
- только числовое значение

30. Из перечисленных операций обработки текстового документа...

- 1) создание списков
- 2) задание параметров страницы
- 3) сохранение документа
- 4) установка полей
- 5) вставка нумерации страниц

к подготовке документа к печати относятся (выбрать несколько правильных ответов):

- a) 2, 4, 5
- b) 1, 2, 5
- c) 2, 3, 5
- d) 2, 3, 4

31. Из предложенного списка графическими форматами являются (выбрать несколько правильных ответов):

- a) TIFF
- б) TXT
- в) MPI
- г) JPG
- д) BMP

- a) а, б
- b) в, г, д
- c) б, в, д
- d) а, г, д

32. Вставить пропущенное слово: Антивирусные программы, драйверы и архиваторы относятся к _____ программному обеспечению.

- служебному (сервисному)
- прикладному
- системному
- предметному

33. Из перечисленных функций:

- 1) печать текстов
- 2) построение диаграмм
- 3) создание презентаций

4) вычисление по формулам

5) упаковка данных

к основным функциям электронных таблиц относятся:

- a) (2), (3) и (4)
- b) (2) и (4)
- c) только (4)
- d) только (2)

34. Вставить пропущенное слово: Задача установления соответствия между символьным именем узла сети Интернет и его IP адресом решается с помощью службы _____ имен.

- служебных
- сетевых
- доменных
- атрибутивных

35. Электронно-цифровая подпись позволяет...

- a) пересылать сообщение по секретному каналу
- b) восстанавливать поврежденные сообщения
- c) зашифровать сообщение для сохранения его секретности
- d) удостовериться в истинности отправителя и целостности сообщения

36. Приложение для просмотра гипертекстовых страниц называется ...

- a) редактор
- b) браузер
- c) клиент
- d) сервер

37. На этапе отладки программы ...

- выполняется анализ физических характеристик
- определяется состав входных данных
- строится математическая модель решаемой задачи
- проверяется корректность работы программы

38. Установить соответствие:

- 1. Домеханический этап
- 2. Механический этап
- 3. Электромеханический этап
- 4. Электронный этап
- a) АБАК
- b) Арифмометр
- c) Табулятор
- d) Транзисторная ЭВМ

39. Вычислить. Круглые скобки для определения порядка выполнения вычислений выражения $a^b * 2 + 3.456$ у правильно расставлены в выражении

...

$$((A^B)*2+3.456*y$$

$$((a^b)^2)+(3.456*y)$$

$$A^{(B^2)+(3.456*y)}$$

$$(A^{(B^2)+3.456})^y$$

40. Установите хронологическую последовательность появления операционных систем:

а) MS DOS

б) Windows XP

в) Windows 98

г) Windows Vista

а), г), в), б)

а), в), б), г)

а), г), б), в)

г), а), в), б)

41. Вычислить. Минимальное количество байт для двоичного кодирования числа 257_{10} равно ...

2

257

9

1

42. Для того, чтобы логическое выражение $(a \vee b) \rightarrow (\neg a \wedge \neg b)$ При одних значениях логических переменных а и б принимало значение «истина», а при других – «ложь», вместо знака вопроса ...

а) нельзя поставить ни знак дизъюнкции (\vee), ни знак конъюнкции (\wedge)

б) можно поставить как знак дизъюнкции (\vee), так и знак конъюнкции (\wedge)

с) можно поставить знак конъюнкции (\wedge), но не знак дизъюнкции (\vee)

д) можно поставить знак дизъюнкции (\vee), но не знак конъюнкции (\wedge)

43. Вставить пропущенное слово: При необходимости работы пользователя с совокупностью документов, используются _____ интерфейсы.

многооконные

многопоточные

мультизадачные

многопользовательские

44. Вставить пропущенное слово: Обнаруженное при отладке программы нарушение формы записи программы приводит к сообщению о(б) _____ ошибке.

тематической

грамматической

синтаксической

орфографической

45. Вставить пропущенное слово: Методика анализа, проектирования и написания приложений с помощью классов, каждый из которых является целостным фрагментом кода и обладает свойствами и методами, называется _____ программированием.

- формальным
- объектно-ориентированным
- модульным
- структурным

46. При структурном подходе к составлению программ могут использоваться понятия (выбрать несколько правильных ответов):

- а) альтернативный выбор
 - б) цикл
 - с) подпрограмма
 - д) наследование
- а) а, д
 - б) а, б, д
 - с) а, б, с
 - д) с, д

47. Модель может быть построена...

- только для объекта или процесса
- только для объекта
- только для объекта или явления
- для любого объекта, явления или процесса

48. Вычислить. Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул

	А	В
1	3	2
2	4	3
3		=ОСТАТ(А1+В1;А1)

Функция ОСТАТ(X; Y) вычисляет остаток целочисленного деления X на Y.

Значение в ячейке В3 будет равно...

- 5/3
- 2
- 3
- 2/3

49. Характеристиками LCD мониторов персонального компьютера являются ...

- а) физический размер экрана
 - б) угол обзора
 - с) объем хранимых данных
 - д) размер точки люминофора
- а) а, д

- b) a, b, c
- c) b, c, d
- d) a, b

50. Системы искусственного интеллекта применимы для тех задач, в которых ...

- a) осуществляется формирование текста
- b) имеется неопределенность информации
- c) осуществляется обработка статистических данных
- d) производится цифровая обработка сигнала

51. Пара понятий «молекула - атом» описывается отношением ...

- a) объект – субъект
- b) объект – модель
- c) общее – частное
- d) целое – часть

52. Вставить пропущенное слово: При проведении классификации информации по ее общественной значимости в списке БУДЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ _____ информация

- тактильная
- личная
- массовая
- специальная

53. Вычислить. Сумма $16+4+1$ в двоичной системе счисления представляется числом...

- a) 10101
- b) 10011
- c) 12101
- d) 11101

54. Вставьте пропущенное понятие. Если в программе переменная принимает значение, равное $1.00E02$, то она была описана как переменная _____ типа.

- символьного
- диапазон
- целого
- вещественного

55. Вставить пропущенное слово: Метод Монте-Карло относится к методам _____ моделирования.

- аналитического
- графического
- статистического
- логического

56. Маршрутизатором называется ...

- а) подсистема, определяющая физический путь к файлу
- б) программа, определяющая оптимальный путь для каждого пакета
- в) устройство сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи
- г) устройство, соединяющее сети разного типа, но использующие одну операционную систему

57. Программирование, основанное на модульной структуре программного продукта и типовых управляющих структурах алгоритмов, называется ...

- а) рекурсивным
- б) логическим
- в) структурным
- г) объектно-ориентированным

58. Ключ к записям в БД может быть (выбрать несколько правильных ответов):

- а) дополнительным
- б) простым
- в) включающим
- г) составным
- д) отчетным
- е) первичным
- ж) запросным

- а) д, е, ж
- б) б, г, е
- в) а, д, ж
- г) а, б, д

59. Для перехода к слайду с заданным номером в MS Power Point в режиме показа слайдов необходимо на клавиатуре набрать ...

- а) одновременно номер и клавишу F2
- б) одновременно номер и клавишу Tab
- в) одновременно номер и клавишу F 5
- г) номер слайда, затем клавишу Enter

60. В графическом редакторе градиентной называется заливка...

- а) узором
- б) с переходом от одного цвета к другому
- в) с использованием внешней текстуры
- г) сплошная (одним цветом)

Вопросы для подготовки к тестовым заданиям

1. Прикладное программное обеспечение ПЭВМ. Основные категории прикладных программ и их назначение.
2. Системное программное обеспечение ПЭВМ. Операционная система Windows. Назначение, состав, основные характеристики. Стандартный интерфейс Windows.
3. Системный реестр Windows. Установка и удаление программ.
4. Компьютерный вирус: источники и пути проникновения в компьютер, симптомы. Защита от вирусов. Антивирусные программы, проверка на вирусы носителей информации.
5. Стандартный интерфейс Windows. Основные элементы экрана Windows.
6. Автоматизация ввода информации. Принцип работы сканера.
7. Порядок использования различных носителей информации.
8. Программы архивации данных. Назначение и порядок работы.
9. Классификация и краткая характеристика программных средств подготовки текстовых документов. Назначение и характеристики текстового процессора MS Word.
10. Электронная таблица Excel. Назначение. Структура документа Excel. Сохранение рабочей книги Excel в заданном каталоге.
11. Представление и обработка данных в ПЭВМ.
12. Способы соединения компьютеров в сеть.
13. Форматы данных в Excel (общий, числовой, денежный и др.). Изменение формата данных. Типы данных.
14. Окно программы Excel. Назначение основных элементов окна (панели инструментов, строка формул, строка состояния) и их настройка с помощью команд меню Вид.
15. Структура БД, характеристика основных элементов. Объекты Access.
16. Программы архивации данных. Назначение и порядок работы.
17. Структура базы данных. Свойства полей, их типы. Уникальные и ключевые поля.
18. Назначение и место СУБД в задачах управления.
19. Виды компьютерных сетей. Их характеристики и организация.
20. Локальные и сетевые ресурсы.
21. Глобальная информационная сеть Internet и WWW.
22. Антивирусная защита.
23. Классификация программного обеспечения ПЭВМ.
24. Системы счисления. Использование двоичной системы счисления.
25. Принципы построения архитектуры ЭВМ.
26. Составные части ПЭВМ. Состав системного блока.
27. Периферийные устройства ПЭВМ. Понятие драйвера устройства.
28. Правила технического обслуживания ПЭВМ.
29. Защита информации. Понятие о разграничении доступа к информации.
30. Этапы развития ЭВМ. Перспективы развития техники и информационных технологий.
31. ОС Windows. Работа с программами и приложениями. Служебные программы Windows.

32. Многозадачный режим. Кнопки программ и кнопки окон папок на панели задач. Расчистка панели задач от неиспользуемых в работе объектов, закрытие неиспользуемых папок и программ с помощью правой кнопки мыши. Выход из программ-приложений (закрытие) без сохранения результатов.

33. Основные элементы окна Word. Вид окна и его настройка. Панели инструментов «Стандартная» и «Форматирование», назначение кнопок.

34. Сохранение файлов. Команды *Сохранить* и *Сохранить как*. Элементы окна команды на примере команды *Сохранить как*: заголовок окна команды, поля для выбора и связанные списки, путь через папки к выбору файла, тип файла.

35. Выделение фрагментов текста. Удаление фрагментов. Способы перемещения и копирования фрагментов текста.

36. Буфер обмена. Перенос и копирование фрагментов через буфер обмена внутри окна документа, между окнами отдельных документов программы *Word* и между различными программами - приложениями *Windows*.

37. Создание нового документа. Переход между окнами нескольких документов. Установка параметров страницы текста (лист, поля). Порядок оформления колонтитулов. Порядок оформления нумерации страниц. Установка величины полей страницы. Контроль правописания. Проверка правописания правой кнопкой мыши; команда *Сервис, Параметры, Правописание*.

38. Форматирование документа. Обработка шрифта. Параметры шрифта: гарнитура, насыщенность, наклон, размер, цвет, интервал между буквами, верхний/нижний индекс. Обработка абзаца. Параметры абзаца: выравнивание, перенос, интервал межстрочный и между абзацами, границы, заливка. Форматирование по образцу (копирование формата).

39. Обработка списка. Правила оформления текста в виде списка. Маркер списка. Форматирование для списков. Сноски: варианты и правила оформления. Автоматический поиск и замена заданного набора символов в тексте. Направление и различные режимы поиска и замены. Использование замены для удаления повторяющихся ошибок.

40. Работа с таблицами. Вставка таблицы в текст документа. Установка рамок различной толщины, типа и цвета по периметру заданного блока ячеек таблицы. Объединение ячеек. Изменение высоты строк и ширины столбцов в таблице. Сортировка. Колонки текста без таблиц. Табуляция.

41. Создание и вставка графических объектов в текст. Вставка символов, рисование надписи, автофигуры. Вставка рисунка в документ. Приложение *WordArt* для создания фигурного текста. Форматирование и изменение формата графических объектов. Редактор формул, назначение и порядок работы.

42. Ввод и редактирование данных в ячейках с помощью мыши и клавиатуры. Выделение блока ячеек.

43. Очистка содержимого и удаление ячеек, разница между этими операциями. Приемы копирования и перемещения данных в таблице.

44. Строки и столбцы в Excel. Вставка и удаление строк и столбцов. Настройка ширины столбцов и высоты строк. Выравнивание содержимого ячеек Excel.

45. Рабочие листы Excel. Переименование, перемещение, вставка и удаление листов.

46. Копирование и перемещение содержимого ячеек Excel с помощью буфера обмена. Копирование таблиц и их частей с листа на лист, в другие

приложения Windows.

47. Синтаксис формулы. Виды операторов в Excel и их применение в вычислениях.
48. Копирование формул. Автоматический пересчет адресов в формулах. Абсолютные и относительные адреса ячеек.
49. Редактирование формул. Типы ошибок в формулах.
50. Функции в Excel: категории функций, общие правила записи функций. Мастер функций. Виды аргументов функций.
51. Вычисление максимального, минимального, среднего значения в заданном диапазоне ячеек при помощи функций автовычисления Excel.
52. Диаграммы в Excel. Их виды и типы. Мастер диаграмм, этапы создания диаграммы. Основные понятия: ряд данных, ось категорий, ось значений, легенда.
53. Объекты MS Access. Режимы работы с данными. Таблицы и формы.
54. MS Access. Режимы работы при создании новой таблицы базы данных.
55. Приемы работы с данными. Копирование строк и полей таблицы.
56. Объекты MS Access. Запросы. Простой и перекрестный запросы.
57. Объекты MS Access. Фильтры. Фильтр по выделенному, Обычный фильтр, Расширенный фильтр.
58. MS Access. Формирование отчетов. Автоотчеты, Конструктор отчетов, Мастер отчетов.
59. Системный реестр Windows. Установка и удаление программ.
60. Стандартные программы Windows. Их состав, назначение и применение.