

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

---

Волгоградский институт управления-филиал РАНХиГС  
Экономический факультет  
Кафедра информационных технологий и математического моделирования

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры ИС и ММ

Протокол от «31» августа 2018 г. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.6. Информатика**

---

*(индекс и наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)*

39.03.01 «Социология»

---

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

Социальная структура, социальные институты и процессы

---

*направленность (профиль/специализация)*

*Бакалавр*

---

*квалификация*

*очная*

---

*форма(ы) обучения*

*год набора - 2019*

Волгоград, 2018 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем и математического моделирования

Сальникова Н.А.

Заведующий кафедрой информационных систем и математического моделирования,  
к.т.н., доцент

Астафурова О.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Содержание и структура дисциплины .....	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине .....	14
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	32
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	34
6.1. Основная литература .....	34
6.2. Дополнительная литература .....	34
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	34
6.4. Нормативные правовые документы .....	34
6.5. Интернет-ресурсы .....	34
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	35

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ОД.6 «Информатика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-1	Способен применять современные информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога	ОПК-1.2	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ПК-7	способность использовать базовые теоретические знания, практические навыки и умения для участия в научных и научно-прикладных исследованиях, аналитической и консалтинговой деятельности	ПК-7.2	Способность использовать практические навыки для участия в научных исследованиях

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
формирование трудовых действий, связанных с описанием, объяснением, прогнозированием социальных явлений и процессов на основе результатов социологических и маркетинговых исследований	ОПК-1.2	На уровне знаний: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией.
		На уровне умений: ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком, персональным компьютером и информационной системой, применять на практике основные методы и способы решения прикладных задач.
		На уровне навыков: практического применения современных информационных технологий для сбора социологической информации, обработки данных эмпирических исследований, представления результатов исследований с использованием сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности.
формирование профессиональных действий, связанных с подготовкой проектного предложения по	ПК-7.2.	На уровне знаний: о направлениях и основных этапах научных исследований
		На уровне умений: использовать приобретенные теоретические знания в научных исследованиях
		На уровне навыков: теоретического анализа и синтеза

<p>реализации  фундаментального или  прикладного  социологического и  маркетингового  исследования, сбору  данных из первичных и  вторичных источников</p>		
--	--	--

## **2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.6 «Информатика» входит в Блок «Вариативная часть. Обязательные дисциплины» учебного плана. Дисциплина общим объемом 144 часа изучается в течение одного семестра и заканчивается экзаменом во 2 семестре.

Для успешного овладения дисциплиной студенту необходимо использовать знания и навыки, полученные им при изучении таких дисциплин, как Б1.Б.8 высшая математика, Б1.Б.4 Логика.

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 54 часов и на самостоятельную работу обучающихся – 36 часов.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

### 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 2.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						СР	Форма текущего контроля успеваемости <sup>4</sup> , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						
			Л	ЛР	ПЗ	КСР			
<i>Очная форма обучения</i>									
Тема 1	Информационные процессы	6	2	-	-		4	З,Т	
Тема 2	Основы логики и моделирование	8	-	-	4		4	Т	
Тема 3	Аппаратная реализация информационных процессов.	6	2	-	-		4	О,Т	
Тема 4	Программное обеспечение	4	2	-	-		2	О	
Тема 5	Операционная система Windows. Базовая архитектура системы	8	-	-	6		2	З	
Тема 6	Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.	4	-	-	2		2	З,О	
Тема 7	Компьютерные сети.	10	4	-	2		4	З,Т	
Тема 8	Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и стеганографическая защита информации.	6	2	-	-		4	Т	
Тема 9	Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.	8	-	-	6		2	З	
Тема 10	Табличный процессор Excel.	14	4	-	6		4	З	
Тема 11	Базы данных.	16	4	-	8		4	Т	
Промежуточная аттестация		54						экзамен	
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>20</b>		<b>34</b>		<b>36</b>		

## Содержание дисциплины

### Тема 1. Информационные процессы.

Определение информационной технологии (ИТ). ИТ как отрасль народного хозяйства. ИТ как фундаментальная наука. ИТ как прикладная дисциплина. Основы информационной культуры. Информатизация общества. Представление об информационном обществе. Роль и значение информационных революций. Информационная индустрия. ИТ и телекоммуникации. Информационное общество. Роль информатизации в развитии общества. Процесс информатизации общества. Информационный кризис. Информационный потенциал общества. Информатизация как эволюционный процесс развития человеческого общества. Различия понятий компьютеризация общества и информатизация общества. Опыт информатизации и перспективные идеи. Роль средств массовой информации. Информационная культура. Информационные ресурсы. Информационные продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Назначение рынка. История развития рынка информационных услуг. Структура рынка информационных продуктов и услуг. Правовое регулирование на информационном рынке.

История развития компьютерной техники. Классификация ЭВМ по принципу действия, по этапам создания (поколения ЭВМ), по назначению, по размерам и функциональным возможностям. Большие ЭВМ. Малые ЭВМ. Персональные компьютеры. СуперЭВМ. Серверы. Переносные ЭВМ. Современное состояние и тенденции развития ЭВМ.

Измерение и представление информации. Информация и ее свойства. Информация и данные. Виды информации. Адекватность информации. Формы адекватности информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Качество информации. Показатели качества информации: репрезентативность, содержательность, достаточность (полнота), доступность, актуальность, своевременность, точность, достоверность, устойчивость. Структура информации. Классификация и кодирование информации. Системы кодирования: классификационная, регистрационная. Классификация информации по разным признакам. Информационно-логические основы построения ПК. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления и формы представления чисел. Коды ASCII и КОИ-7. Логические основы построения ПК. Основы алгебры логики. Программное управление ЭВМ. Единицы измерения информации.

### Тема 2. Основы логики и моделирование.

Логические операции. Алгебра логики. Основные логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность, отрицание. Составление таблиц истинности. Чтение логических схем. Решение логических задач.

Моделирование и формализация. Технология решения задач с помощью компьютера. Этапы решения задач на ПК. Моделирование. Построение модели. Виды моделей. Формализация. Составление алгоритма. Алгоритм и его свойства. Формы представления алгоритмов. Общий вид алгоритма. Схемы алгоритмов. Операторные схемы алгоритмов. Псевдокод. Принципы разработки алгоритмов и программ. Типы алгоритмических процессов. Линейный алгоритм. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Циклические вычислительные процессы. Вложенные циклы.

Решение практических заданий. Чтение блок-схем и программ. Запись арифметических выражений. Запись логических выражений.

Основы алгоритмизации и программирование. Алгоритм и его свойства.

Графический способ представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Линейный алгоритм. Базовая структура «следование». Алгоритмы разветвляющейся структуры. Базовая структура «ветвление»: если – то, если – то – иначе, выбор, выбор – иначе. Циклические вычислительные процессы. Базовая структура «цикл»: цикл – пока, для. Вложенные циклы. Итерационные циклы.

Компоненты алгоритмических языков: алфавит, синтаксис, семантика. Понятия языка: имена, операции, данные, константы, переменные, массивы, выражения (арифметические, логические, строковые), операторы, функции. Компьютерная программа. Компьютерный эксперимент. Системы программирования. Технологии программирования.

Решение практических заданий. Чтение блок-схем и программ. Запись арифметических выражений. Запись логических выражений.

Основы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Поколения языков. Язык объектно-ориентированного программирования (ООП). Язык 4-го поколения – язык объектно-ориентированного программирования (ООП). Три базовых понятия: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Основы ООП. Особенности ООП. Объекты и классы. Понятие объекта. Свойства, методы, события. Классы объектов. Экземпляры классов. Свойства объектов. Знакомство с интегрированной средой Visual Basic.. Решение практических заданий. Чтение блок-схем и программ.

### **Тема 3. Аппаратная реализация информационных процессов.**

**Программно-технические средства.** История возникновения ЭВМ. Принципы работы компьютера. Принципы фон Неймана как теоретические предпосылки создания компьютера. Модульная конструкция - техническая основа принципа открытой архитектуры ПК. IBM - совместимые компьютеры. Понятие архитектуры и структуры ПК. Функционально-структурная организация. Основные блоки ПК и их назначение. Системная плата, центральный процессор, семейство процессоров Intel, процессоры других фирм - производителей, сопроцессоры, оперативная память, кэш - память, BIOS и CMOS RAM. Микропроцессор: УУ, АЛУ, микропроцессорная память, интерфейсная система. Генератор тактовых импульсов. Системные и локальные шины. Системная шина: кодовая шина данных, кодовая шина адреса, кодовая шина инструкций, шина питания. Порты ввода - вывода; последовательный и параллельный порты. Контроллеры. Основная память: ПЗУ и ОЗУ. Внешняя память: НЖМД, НГМД, стример, CD-ROM, флэш-память. Источник питания. Таймер. Внешние устройства: диалоговые средства пользователя, ВЗУ, УВВ, УВ, средства связи и телекоммуникации. Устройства ввода информации: клавиатура, дигитайзер, сканер, манипуляторы, сенсорные экраны. Устройства вывода информации: принтеры, плоттеры. Средства мультимедиа. Математический сопроцессор. Элементы конструкции ПК: системный блок, системная плата. Внутримашинный системный интерфейс: шины расширений и локальные шины.

Типы микропроцессоров. Структура микропроцессора: регистр команд, дешифратор операций, ПЗУ микропрограмм, узел формирования адреса, кодовые шины данных, адреса и инструкций. Арифметико-логическое устройство: сумматор, регистры, схемы управления. Микропроцессорная память. Последовательность работы блоков ПК. Характеристики микропроцессора: производительность, тактовая частота, разрядность.

Запоминающие устройства ПК. Регистровая кэш-память. Основная память: RAM и ROM. Физическая структура. ОЗУ и ПЗУ. Логическая структура основной памяти: адресное пространство, стандартная память, расширенная память.

Классификация ВЗУ. Накопители на магнитной ленте. Накопители на дисках: гибких магнитных дисках, жестких магнитных дисках (винчестер), CD-ROM. Логическая структура диска: дорожки (треки), сектора, кластер. Форматирование дискеты. Накопители на гибких магнитных дисках, их сравнительная характеристика. Накопители на жестких магнитных дисках, их сравнительная характеристика. Дисктовые массивы RAID. Накопители на оптических дисках: перезаписываемые лазерно-оптические диски, перезаписываемые лазерно-оптические диски, магнитооптические диски. Сравнительная характеристика запоминающих устройств.

Основные внешние устройства ПК. Клавиатура: виды и типы. Видеотерминал: видеомонитор (дисплей) и видеоконтроллер (видеоадаптеры). Основные характеристики мониторов: режим работы, разрешающая способность, количество цветов, размер по диагонали, соответствие стандартам безопасности. Принтеры: классификация, принцип



действия, сравнительная характеристика. Сканеры: черно-белые и цветные, ручные и настольные (планшетные, роликовые, проекционные).

#### **Тема 4. Программное обеспечение.**

Основные понятия программного обеспечения: программа, задача, приложение. Классификация задач. Предметная (прикладная) область. Постановка задачи. Входная, выходная информация. Алгоритм решения задачи. Программирование. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ. Схема взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ. Характеристики программного продукта. Утилитарные программы. Программные продукты. Сопровождение программного продукта. Дерево характеристик качества программных продуктов. Жизненный цикл программного продукта. Защита программных продуктов. Ограничение несанкционированного доступа, исключение несанкционированного копирования программ. Правовые методы защиты программных продуктов. Лицензирование.

Классификация программного обеспечения. Классы программных продуктов. Системное ПО: базовое и сервисное. Базовое ПО. Операционные системы, их классификация и назначение. Сравнительная характеристика операционных систем.

Пакеты прикладных программ. Классификация и характеристика ППП. Проблемно-ориентированные ППП. ППП автоматизированного проектирования. ППП общего назначения. Методо-ориентированные ППП. Офисные ППП. Настольные издательские системы. Программные средства мультимедиа. Системы искусственного интеллекта. Инструментарий технологии программирования. Состав и назначение. Классификация инструментария технологии программирования. Средства для создания приложений. Локальные средства разработки программ. Языки программирования. Средства для создания приложений. Схема процесса создания загрузочного модуля программы. Основные функции трансляторов, интерпретаторов, компиляторов, отладчиков. Системы программирования. Инструментальная среда пользователя. Средства отладки и тестирования программ. Case-технология создания информационных систем. Программные продукты для создания приложений.

#### **Тема 5. Операционная система Windows. Базовая архитектура системы.**

Основные свойства и возможности Windows. Запуск Windows. Программы и приложения. Способы запуска любой программы. Графический пользовательский интерфейс. Базовая архитектура системы. Интегрированная операционная система. Принцип вытесняющей многозадачности. Многопоточность. Технология Plug and Play. True Type шрифт. WYSIWYG. Использование мультимедиа. Особые возможности.

Структура интерфейса пользователя. Элементы Рабочего стола. Специальные папки: Мой компьютер, Корзина, Сетевое окружение, Принтеры. Командные центры: Панель задач, Панель управления, Проводник, Портфель. Панель задач. Главное системное меню. Работа с меню.

Типовое окно. Виды окон. Диалоговые окна. Элементы окна. Полосы и строки. Границы. Семейство кнопок. Как вытащить окно поверх кучи. Перемещение окна по экрану. Изменение размеров окна. Организация экрана. Манипулирование окнами.

Ярлыки: создание и удаление. Способы создания ярлыка. Добавление ярлыка на рабочий стол. Добавление ярлыка в классическое меню «Пуск». Запуск программы в свернутом или развернутом окне. Изменение значка ярлыка. Общие сведения о свойствах файлов. Создание ярлыка в папке.

**Проводник.** Основные элементы интерфейса. Функции и свойства Проводника. Диалоговое окно Проводника. Использование проводника Windows. Общие сведения о личных папках. Общие сведения о просмотре файлов и папок. Сортировка файлов по имени, по расширению, по дате, по размеру. Различные формы вывода списка каталога на экран

дисплея. Режимы: эскизы страниц, плитка, значки, список, таблица.

Способы выбора файлов и каталогов. Копирование, перемещение и удаление файлов и каталогов. Перемещение файлов путем перетаскивания. Поиск файлов и папок. Переименование файлов и папок.

Перемещение и обмен данными. Буфер Обмена. Перетащить и опустить (drag & drop). Способы выделения информации. Скопировать, переместить, вставить и удалить. Использование Буфера Обмена (Clipboard). Его назначение. Работа с ним.

**Динамический обмен данными (ДОД).** Понятие объекта и документа. Понятие ДОД. Создание ДОД. Работа ДОД. Актуализация данных. Связывание по типу «звезда». Цепное связывание.

**OLE-технология.** Связывание и встраивание объектов. Что такое OLE-технология. Связывание и встраивание объектов. Понятие сервера и клиента. Организация OLE через Буфер Обмена. Организация OLE из приложения-клиента. Работа OLE.

### **Тема 6. Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.**

Необходимость архивации файлов. Программы для архивации. Архивный файл. Помещение файлов в архив. Извлечение файла из архива. Архивация и разархивация каталогов. Просмотр архивов. Создание саморазворачивающихся архивов. Многотомные архивы.

Что такое компьютерный вирус. Основные методы защиты от компьютерных вирусов. Сравнение различных средств защиты от вирусов. Действия при заражении компьютера вирусом. Профилактика против заражения вирусом. Программы - детекторы и доктора. Программы вакцины. Программы-ревизоры. Программы-фильтры. Сравнение различных средств защиты от вирусов. Действия при заражении компьютера вирусом.

### **Тема 7. Компьютерные сети.**

**Коммуникационная среда и передача данных.** Назначение и классификация компьютерных сетей. Принцип централизованной обработки данных. Распределенная обработка данных. Многомашинные вычислительные комплексы. Компьютерная (вычислительная) сеть. Обобщенная структура компьютерной сети. Физическая передающая среда. Классификация вычислительных сетей: локальные, региональные, глобальная. Иерархия компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Режимы передачи данных: симплексный, полудуплексный, дуплексный. Коды передачи данных. Типы синхронизации данных: синхронная, асинхронная. Аппаратная передача данных. Способы передачи цифровой информации. Аппаратные средства: адаптер, мультиплексор, модем, концентратор, повторитель. Характеристики коммуникационной сети: скорость передачи данных, пропускная способность, достоверность передачи, надежность канала. Архитектура компьютерных сетей. Эталонные модели взаимодействия систем. Модель взаимодействия открытых систем. Протоколы компьютерной сети. Понятие протокола. Основные типы протоколов: байт-ориентированный, бит-ориентированный. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Особенности организации ЛВС. Функциональные группы устройств в сети: сервер, рабочая станция. Управление взаимодействием устройств в сети: клиент и сервер. Архитектура клиент-сервер. Одноранговая сеть. Сеть с выделенным сервером. Типовые топологии и методы доступа. Физическая передающая среда ЛВС. Объединение ЛВС. Причины объединения ЛВС. Способы объединения ЛВС: мост, маршрутизатор, шлюз.

**Глобальная сеть Internet.** Представление о структуре и системе адресации Internet. Протоколы IP и TCP. Доменная система имен. Всемирная информационная сеть World Wide Web. Навигация в WWW при помощи Internet Explorer. Работа с гиперссылками. Гипертекст. Возможности работы с Web-страницами. Поиск информации в сети Internet.

Электронная почта и Outlook Express. Получение, чтение и отправка писем. Присоединение файлов к письму. Адресная книга. Группа новостей. Как подписаться на группу новостей.

Служба Gopher. Телеконференции Usenet. Передача файлов с помощью протокола FTP. Взаимодействие с другим компьютером Telnet. Электронные доски объявлений BBS.

## **Тема 8. Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и стеганографическая защита информации.**

Криптографическая и стеганографическая защита информации. Методы и средства защиты информации (организационные, технические, программные, законодательные). Биометрические методы предотвращения несанкционированного доступа. Аппаратные и программно-технические методы предотвращения НСД.

История криптографии. Основные понятия из области криптографии. Методы и способы криптозащиты данных. Стеганографическая защита информации.

## **Тема 9. Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.**

Интерфейс Word. Создание нового документа или шаблона. Масштабирование. Ввод и корректировка текста. Режимы просмотра одного документа: нормальный, разметки страницы, просмотра структуры документа. Вставка и замена текста. Пометка и просмотр исправлений. Различные форматы файлов.

Форматирование символов, абзацев, всего документа в целом. Отображение рисунков и непечатаемых символов. Основы форматирования символов. Основы форматирования абзацев. Установка абзацного отступа. Выравнивание абзацев. Разбивка на страницы, на разделы. Задание сносок и концевых сносок. Создание и редактирование примечаний. Создание списков-перечислений. Создание многоуровневых списков. Форматирование списков перечислений.

Специальные приемы форматирования. Нумерация строк. Задание обрамления и заливки. Заголовки в газетном стиле. Двухколоночный текст без разбивки на колонки. Вставка выноски. Форматирование выноски. Создание «водяных знаков». Копирование формата текста с помощью кисти.

Создание колонтитулов. Управление размещением колонтитулов на странице. Нумерация заголовков. Задание автоматической нумерации заголовков. Создание оглавления. Создание предметного указателя. Создание списка иллюстраций.

Использование режима Надпись. Понятие режима Надпись. Создание и удаление Надписи. Вставка в Надпись текста и/или графики. Проверка орфографии. Создание словаря исключений. Расстановка переносов автоматически и вручную.

Сложные приемы форматирования. Подготовка документов путем слияния. Общая характеристика слияния. Этапы подготовки составного документа. Создание основного документа и задание источника данных. Подготовка основного документа к слиянию.

Создание элемента Автотекста. Вставка элемента Автотекста в документ с сохранением форматирования. Удаление элемента Автотекста. Редактирование элемента автотекста. Автозамена. Создание элементов Автозамены типичных ошибок ввода текста. Использование Автозамены для переопределений. Удаление из списка Автозамены.

Автоформат. Задание автоформата при вводе текста. Задание замены при вводе прямых кавычек на парные и букв на символы.

Работа с таблицами. Создание таблиц: путем преобразования текста, создание новых таблиц. Преобразование таблицы в текст. Форматирование таблицы: изменение ширины столбцов. Оформление таблицы с помощью Автоформата. Изменение размеров и расположения таблицы и ее элементов. Форматирование текста в ячейках таблицы. Редактирование таблиц. Вычисляемые таблицы. Задание формулы вычисления содержимого ячейки по содержимому других ячеек таблицы. Просмотр формул.

Импорт графических объектов. Графические форматы. Создание рисунков и работа с ними. Вставка статического рисунка. Вставка рисунка, связанного с файлом. Рисование с помощью Word. Создание и обработка графических объектов. Инструменты графического редактора. Работа с простейшими геометрическими элементами. Редактирование фигур произвольной формы.

## **Тема 10. Табличный процессор Excel.**

Основные понятия. Понятие табличного процессора и электронной таблицы. История появления и развития электронных таблиц. Интерфейс табличного процессора. Структура окна. Панели. Характеристика режимов и команд. Ведение рабочей книги. Функциональные возможности табличных процессоров.

Ввод исходных данных. Типы вводимых данных. Модель ячейки. Адреса ячеек. Блок ячеек. Рабочий лист. Рабочая книга. Использование формул. Отслеживание взаимосвязи ячеек. Составление функций с помощью Мастера функций.

Навигация по рабочему листу. Выделение ячейки, блоков ячеек, столбцов, строк, рабочего листа. Быстрый переход к ячейкам. Разбиение окон. Фиксирование окон-фрагментов. Копирование и перемещение формул. Заполнение смежных ячеек. Перетаскивание содержимого ячеек. Автозаполнение. Абсолютные и относительные адреса.

Редактирование данных. Реорганизация таблиц. Вставка и удаление ячеек, строк, столбцов. Копирование и перемещение. Специальное копирование.

Форматирование данных. Форматирование чисел. Выравнивание данных. Установка шрифтов. Линии и рамки. Цвета и узоры. Высота строк и ширина колонок. Автоформатирование. Стили оформления. Создание шаблонов и их использование для построения таблиц. Копирование форматов в другие ячейки. Оформление рабочих листов. Построение простых таблиц для нахождения итоговых сумм.

Деловая графика. Создание внедренных диаграмм и построение диаграмм на отдельном листе. Мастер диаграмм. Панель инструментов Диаграмма. Виды и типы диаграмм. Изменение данных диаграмм. Редактирование диаграмм. Элементы диаграммы, их выделение и редактирование. Изменение типа диаграммы. Оформление диаграмм. Автоматическое форматирование диаграмм. Пользовательский формат диаграмм. Изменение способа представления данных.

Функции Excel. Математические функции.

Проектирование электронных таблиц. Создание новой рабочей книги и технология работы с листами. Организация рабочих книг. Изменение количества рабочих листов в рабочей книге. Перемещение по рабочим листам. Выделение рабочих листов. Вставка, удаление и переименование рабочих листов. Перемещение и копирование рабочих листов. Оформление рабочих листов. Связывание рабочих листов. Связывание рабочих книг (файлов). Управление рабочими книгами. Документирование рабочих книг.

Логические функции. Понятие логических функций и их виды. Простая функция ЕСЛИ. Логическая функция И. Логическая функция ИЛИ. Функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ. Функции даты и времени.

## **Тема 11. Базы данных.**

Режимы работы с базами данных. Основные операции с базами данных. Информационная технология баз данных.

Базы и банки данных. Классификация баз данных. Различия архитектур баз данных: клиент-сервер и файл-сервер. Этапы проектирования базы данных. Структурные элементы базы данных. Модель "сущность – связь". Модели данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Функциональные возможности СУБД. Производительность СУБД. Обеспечение целостности данных. Обеспечение безопасности.

Структурирование данных. Структурные элементы базы данных. Основные понятия системы управления базой данных (СУБД). Классификация СУБД. Основные этапы разработки СУБД. Информационно-логическая модель предметной области. Организация данных. Реляционный подход к построению инфологической модели. Понятие информационного объекта. Операции с данными. Типы связей. Построение инфологической модели. Архитектура СУБД.

Основные характеристики наиболее известных СУБД, режимы их работы с пользователями. Выбор СУБД. Пользовательский интерфейс. Развитие СУБД. Роль баз

данных и СУБД в создании современных ИС и развитии ИТ. Механизм транзакции. Обеспечение целостности баз данных. Ограничения существующих технологий СУБД. Направления совершенствования технологий СУБД. Простейшие СУБД. Профессиональные СУБД. Направления применения профессиональных СУБД. Новейшая технология управления распределенными базами данных – тиражирование. Защита данных от несанкционированного доступа. SQL – интерфейс.

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины **Б1.В.ОД.6. «Информатика»** используются следующие формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
<b>Очная форма</b>		
Тема 1	Информационные процессы.	З,Т
Тема 2	Основы логики и моделирование.	Т
Тема 3	Аппаратная реализация информационных процессов.	О,Т
Тема 4	Программное обеспечение.	О
Тема 5	Операционная система Windows. Базовая архитектура системы.	З
Тема 6	Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.	З,О
Тема 7	Компьютерные сети.	З,Т
Тема 8	Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и сте-ганографическая защита информации.	Т
Тема 9	Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.	З
Тема 10	Табличный процессор Excel.	З
Тема 11	Базы данных.	Т

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена методом практических контрольных заданий

##### 4.2. Материалы текущего контроля успеваемости

**Типовые оценочные материалы по теме 1. Информационные процессы.  
Задания для самостоятельной работы:**

###### *Практические задания*

###### **Задание № 1.**

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

###### **Задание № 2.**

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

###### **Задание № 3.**

Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. В каких системах присутствует запись вида 100.

###### **Задание № 4.**

Каково наибольшее натуральное число, кодируемое 8 битами.

###### **Задание № 5.**

Каково наибольшее натуральное число, кодируемое 16 битами.

###### **Задание № 6.**

Сколько бит необходимо для записи выражения VELE, VIDE, VICI.

**Задание № 7.**

Чему равно количество различных символов, закодированных байтами в сообщении 1110010100111100011111011110010101111101.

**Задание № 8.**

Чему равно количество пар одинаковых символов, закодированных полубайтами в сообщении 1110010100111100011111011110010101111101.

**Задание № 9.**

Чему равно количество бит информации в сообщении "выбранный из урны шар является черным" (в урне 8 черных и 56 белых шаров).

**Задание № 10.**

Чему равно количество бит информации в сообщении «Миша на олимпиаде по информатике занял одно из 16 мест».

**Задание № 11.**

Перевести числа из указанной системы счисления в десятичную.

$$1304_5 = \quad_{10}$$

$$615_7 = \quad_{10}$$

$$102102_3 = \quad_{10}$$

**Задание № 12.**

Перевести числа из десятичной системы счисления в указанную.

$$8753_{10} = \quad_9$$

$$954_{10} = \quad_2$$

$$65643_{10} = \quad_7$$

$$973_{10} = \quad_5$$

$$574_{10} = \quad_3$$

$$1254_{10} = \quad_4$$

$$837_{10} = \quad_6$$

**Электронный тест:**

**1. Что понимают под информацией?**

1. Содержание некоторого сообщения.
2. Свойство всего реально существующего.
3. Описание взаимодействия объектов во вселенной.
4. Сведения о живых и неживых объектах.

**2. Что понимают под информационным ресурсом?**

1. Неприкосновенный запас информации.
2. Запас и источник документов, массивов документов хранящихся в информационных системах.
3. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.
4. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

**3. Что является основой мирового рынка информационных ресурсов и услуг?**

1. Глобальные компьютерные сети.
2. Локальные сети организаций и предприятий.
3. Частные сети.
4. Государственные и частные службы связи.

#### 4. Каким особым свойством обладают информационные ресурсы?

1. Они не портятся, и поэтому с течением времени не меняется их ценность.
2. Вседоступностью.
3. Они не уменьшаются по мере их использования.
4. Они всегда важны для человека и поэтому говорят «Кто владеет информацией, тот правит миром».

#### Типовые оценочные материалы по теме 2. Основы логики и моделирование.

##### *Электронный тест.*

#### 1. Логика изучает:

1. технику суждений и рассуждений;
2. технику математических теорий и документов;
3. поведение компьютеров при решении ими задач;
4. формальные связи между величинами.

#### 2. Логическими операциями не является:

1. конъюнкция;
2. дизъюнкция;
3. существование;
4. импликация;
5. строгая дизъюнкция;
6. отрицание;
7. общность;
8. эквиваленция.

#### 3. Высказывание называется сложным, если:

1. это повествовательное предложение, относительно которого можно сказать, истинно оно или ложно;
2. несколько простых высказываний объединены в одно с помощью логических операций и скобок;
3. не содержит в себе других высказываний;
4. оно является истинным при всех значениях входящих в его состав переменных.

#### 4. Дизъюнкция ложна, когда:

1. из истинного высказывания следует ложное высказывание;
2. хотя бы одно высказывание ложно;
3. хотя бы одно высказывание истинно;
4. оба высказывания ложны.

#### 5. Конъюнкция истинна, когда:

1. хотя бы одно высказывание ложно;
2. хотя бы одно высказывание истинно;
3. оба высказывания ложны;
4. оба высказывания истинны.

#### 6. Модель – это:

1. некоторый объект, отражающий существенные признаки изучаемого объекта, явления или процесса;
2. объект, состоящий из элементов, находящихся между собой в различных отношениях и связях, которые обеспечивают целостное функционирование;



3. некоторый объект, отражающий пространственно-временные признаки изучаемого объекта, явления или процесса;
4. образ реальной действительности.

**7. Моделирование – это:**

1. процесс, обеспечивающий целостное функционирование элементов объекта;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса;
4. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму.

**8. Формализация – это:**

1. процесс замены реального объекта, явления или процесса идеальным объектом;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму;
4. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса.

**9. Какие виды моделей существуют:**

1. вербальные;
2. математические;
3. аналитические;
4. графические информационные;
5. табличные информационные;
6. алгоритмические;
7. сетевые информационные.

**10. Информационная модель реального объекта представляет собой:**

1. математическое описание, содержащее все свойства объекта и связи между ними;
2. модель, построенную с использованием математических понятий и формул;
3. программу, записанную на формальном языке, отражающую все свойства данного объекта;
4. класс знаковых моделей, описывающих информационные процессы в системах самой разнообразной природы.

**Типовые оценочные материалы по теме 3. Аппаратная реализация информационных процессов.**

**Вопросы для опроса:**

1. Архитектура компьютера.
2. Основные принципы фон Неймана построения ЭВМ.
3. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип построения ПК.
4. Типовая конфигурация IBM PC.
5. Принципы работы и структурная схема ЭВМ.
6. Системная плата.
7. Микропроцессоры: назначение, модели, принципиальная схема, основные характеристики.
8. Шины: основные виды и их назначение.
9. Порты: основные типы и их характеристики.
10. Основные виды памяти, их характеристика.
11. Назначение основных устройств, их классификация.

12. Внешние устройства, входящие в IBM PC (сканеры, стримеры, плоттеры, модемы, адаптеры и др.), их классификация.

### **Электронный тест:**

#### **1. Укажите три основные характеристики процессора**

1. тактовая частота, объем кэш-памяти, разрядность
2. тактовая частота, объем оперативной памяти, объем кэш-памяти
3. емкость винчестера, объем кэш-памяти, разрядность
4. тактовая частота, объем оперативной памяти, разрядность

#### **2. При включении компьютера процессор в первую очередь обращается к**

1. оперативной памяти (ОЗУ)
2. гибкому диску
3. постоянной памяти (ПЗУ)
4. к винчестеру

#### **3. Укажите три основные характеристики монитора**

1. размер по диагонали, размер по горизонтали, частота развертки
2. частоты вертикальной и горизонтальной развертки, размер по диагонали, соответствие стандартам безопасности
3. размер по диагонали, соответствие стандартам безопасности, габариты
4. количество поддерживаемых цветов, размер по диагонали, вес

#### **4. В какой системе счисления записывается система команд процессора ?**

1. в десятичной
2. в двоичной
3. в восьмеричной
4. в шестнадцатеричной

#### **5. Начиная с какого поколения ЭВМ в качестве программных средств используются алгоритмические языки высокого уровня ?**

1. с первого
2. со второго
3. с третьего
4. с четвертого

### **Типовые оценочные материалы по теме 4. Программное обеспечение.**

#### **Вопросы для опроса:**

1. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения.
2. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
3. Алгоритмические языки и средства программирования.
4. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация.
5. Первоначальная загрузка ПК. Функции BIOS.
6. Понятие резидентных программ.
7. Программы-утилиты. Программы архивации.
8. Виды компьютерных вирусов. Основные методы защиты.

### **Типовые оценочные материалы по теме 5. Операционная система Windows.**

#### **Задания для самостоятельной работы:**

## Задание 1. Работа с файловой структурой в программе Проводник

1. Включите персональный компьютер, дождитесь окончания загрузки операционной системы.
2. Запустите программу *Проводник* с помощью *Главного меню* (*Пуск* → *Программы* → *Проводник*). Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели *Проводника* в момент запуска. Это должна быть корневая папка системного диска (папка *C:*).
3. Разыщите на левой панели папку *Мои документы* и откройте ее щелчком на значке папки.
4. На правой панели *Проводника* создайте новую папку *Экспериментальная*.
5. На левой панели разверните папку *Мои документы* одним щелчком на значке узла “+”. Обратите внимание на то, что раскрытие и разворачивание папок на левой панели — это разные операции. Убедитесь в том, что на левой панели в папке *Мои документы* образовалась вложенная папка *Экспериментальная*.
6. Откройте папку *Экспериментальная* на левой панели *Проводника*. На правой панели не должно отображаться никакое содержимое, поскольку эта папка пуста.
7. Создайте на правой панели *Проводника* новую папку *Мои эксперименты* внутри папки *Экспериментальная*. На левой панели убедитесь в том, что рядом со значком папки *Экспериментальная* образовался узел “+”, свидетельствующий о том, что папка имеет вложенные папки. Разверните узел и рассмотрите образовавшуюся структуру на левой панели *Проводника*.
8. На левой панели *Проводника* разыщите папку *Windows* и разверните ее.
9. На левой панели *Проводника* внутри папки *Windows* разыщите папку для временного хранения объектов — *Temp*, но не раскрывайте ее.
10. Методом перетаскивания переместите папку *Экспериментальная* с правой панели *Проводника* на левую — в папку *C:\Windows\Temp*. Эту операцию надо выполнять аккуратно. Чтобы “попадание” было точным, следите за цветом надписи папки-приемника. При точном наведении надпись меняет цвет — в этот момент можно отпускать кнопку мыши при перетаскивании. Еще труднее правильно “попасть в приемник” при перетаскивании групп выделенных объектов. Метод контроля тот же — по выделению надписи.
11. На левой панели *Проводника* откройте папку *C:\Windows\Temp*. На правой панели убедитесь в наличии в ней папки *Экспериментальная*.
12. Разыщите на левой панели *Корзину* и перетащите папку *Экспериментальная* на ее значок. Раскройте *Корзину* и проверьте наличие в ней только что удаленной папки. Закройте окно программы *Проводник*.

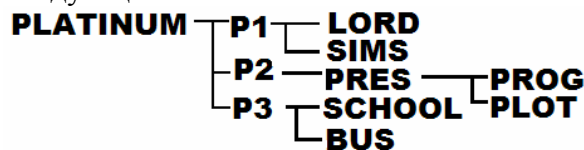
## Задание 2. Создание, копирование, перемещение ярлыков программ

1. На Рабочем столе создать папку *Рабочие документы*.
2. В папку *Рабочие документы* скопировать три любые ярлыка с Рабочего стола.
3. С помощью команды поиска файлов (кнопка системного меню *Пуск* → *Найти* → *Файлы и папки*) найти, где на диске *C:\* или *D:\* находятся файлы *explorer.exe*, *calc.exe*, *notepad.exe*, *clock.exe*, *mspaint.exe*, *writer.exe*, *charmap.exe*, *clipbrd.exe*.
4. В папке «Рабочие документы» создать ярлыки для запуска:
  - Проводника (программа *explorer.exe*);
  - Калькулятора (программа *calc.exe*);
  - Блокнота (программа *notepad.exe*);
  - часов (программа *clock.exe*);
  - графического редактора Paint (программа *mspaint.exe*);
  - текстового редактора WordPad (программа *writer.exe*);
  - таблицы символов (программа *charmap.exe*);
  - Буфера обмена (программа *clipbrd.exe*).

- Установить свойство окна у ярлыков графического и текстового редактора – *Развернутое на весь экран*.
- Проверить запуск всех созданных ярлыков.

### Задание 3. Работа с дисками, каталогами, файлами

- На диске D: создать следующие папки:



- С помощью команды поиска файлов (кнопка системного меню *Пуск* → *Найти* → *Файлы и папки*) найти, где на диске C:\ или D:\ находятся файлы с расширением \*.dll.
- С помощью команд *Правка* → *Копировать* и *Правка* → *Вставить*, скопировать в папку PLOT 10 любых файлов с расширением \*.dll.
- Только с помощью мышки переместить 5 файлов с расширением \*.dll из папки PLOT в папку BUS, переименовать три любые файлы, изменив в именах файлов первые три символа на буквы AAA (например: AAAosusr.dll; AAAprod.dll и т.д.)
- Войти в текстовый редактор WordPad, набрать и отформатировать следующий текст:

Британские ученые впервые предприняли  
попытку оценить риск таяния

Западно-Антарктического ледового покрова.

Эта часть Антарктики, содержащая до 13 % всего льда на континенте, по некоторым предположениям, активно таяла **около 120 тыс. лет назад**, когда на Земле в среднем было **на 7-10 градусов Цельсия теплее**, чем сейчас. Между тем сегодня именно в Западной Антарктике температура растет быстрее, чем где бы то ни было, и ученые **опасаются повторного таяния льдов и быстрого подъема уровня океана**. Вероятность, что это случится в ближайшие 200 лет, по итогам исследования оценивается как один шанс из двадцати.

Ожидается, что уровень океана будет подниматься в течение нескольких ближайших веков, а возможно, и намного дольше. Максимальный рост уровня воды составит **около одного метра в год**, что впятеро больше, чем сегодня. Такие темпы вполне позволят успеть принять необходимые меры в районах, где высок риск *частых наводнений и полного затопления*.

- Результат сохранить как файл с именем Проблемы Антарктиды в папке PROG.
- Закрыть текстовый редактор.

### Типовые оценочные материалы по теме 6. Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.

#### Задания для самостоятельной работы:

##### Задание 1.

- Загрузить архиватор WinRAR. Изучить справку.
- Создать на рабочем диске D: с помощью архиватора архивный файл, в который необходимо включить данную группу файлов из каталога BAZA с сохранением его структуры.
- Сравнить размер архивного файла и неархивированной группы файлов.
- Удалить один из файлов из архивного файла.
- Вывести на экран каталог архивного файла.

6. Разархивировать на рабочий диск архивный файл, не удаляя его.
7. Показать преподавателю результаты работы на компьютере.
8. Удалить с рабочего диска архивный файл и разархивированный каталог.
9. Оформить отчет о работе.

#### **Вопросы для опроса:**

1. Программы-утилиты.
2. Программы архивации.
3. Какими причинами вызвано появление сжатия и упаковки информации?
4. Что называется архивным файлом?
5. Каковы основные возможности, предоставляемые программами-архиваторами?
6. Чем отличаются различные программы-архиваторы?
7. Каков формат командной строки архиваторов PKZIP/PKUNZIP и ARJ?
8. Какие основные команды и режимы архивации и разархивации выполняются этими архиваторами?
9. В чем особенность работы архиватора RAR?
10. Виды компьютерных вирусов.
11. Основные методы защиты.

#### **Типовые оценочные материалы по теме 7. Компьютерные сети.**

##### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Найдите в Интернет своих однофамильцев.
2. Найдите в Интернет информацию о городе, в котором вы родились.
3. Найдите в Интернет электронные университеты.
4. Проверьте в **Яндексе** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
5. Проверьте в **Рамблере** запросы:
  - национальные проекты;
  - дистанционное обучение.
6. Проверьте в **Апорте** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
7. Проверьте в **Lucos** запросы:
  - национальные проекты;
  - дистанционное обучение.
8. Проверьте в **Google** запросы:
  - Макарова информатика;
  - Российские университеты.
9. Сравните поисковые системы по результатам и отправьте свое мнение в Электронный Университет по адресу E-mail: **bak2@narod.ru**
10. Посетите почтовую службу **narod.ru**
11. Посетите почтовую службу **hotbox.ru**
12. Посетите почтовую службу **mail.ru**
13. Зарегистрируйте почтовый ящик на **narod.ru**
14. Создайте в ящике свою визитную карточку.
15. Зарегистрируйте свой ящик в Электронном Университете **WDU**.
16. Заполните адресную книгу адресами своих друзей.
17. Отправьте свою визитку сразу всем своим друзьям.

##### **Электронный тест:**

### **1. Браузер является:**

1. сетевым вирусом
2. средством просмотра Web-страниц
3. транслятором языка программирования
4. языком разметки Web-страниц

### **2. Укажите три основных требования к вычислительным сетям**

1. надежность, производительность, пропускная способность
2. надежность, пропускная способность, скорость передачи
3. производительность, емкость, параллельность
4. производительность, достоверность передачи, емкость

### **3. Укажите возможности, которые предоставляет программа Internet Explorer**

1. осуществлять поиск документов в Web-пространстве
2. открывать, просматривать и перемещаться между документами в Web-пространстве
3. создавать и редактировать интернет-страницы
4. осуществлять голосовую и видеосвязь в сети

### **4. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет**

1. Web- страницу
2. E-mail (электронную почту)
3. IP-адрес
4. провайдера

### **5. Укажите три способа, с помощью которых пользовательский компьютер может быть подключен к вычислительной сети**

1. сетевого адаптера и отвода кабеля локальной сети, модема и выделенной телефонной линии, внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии
2. модема и внешнего коаксиального кабеля, контроллера и сетевого адаптера, мультиплексора и интерфейсной карты
3. внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии, адаптера шины и витой пары, локальной шины и мультиплексора
4. модема и сетевого адаптера, концентратора и повторителя, шины расширения и адресной шины

### **Типовые оценочные материалы по теме 8. Предотвращение несанкционированного доступа к информации.**

#### **Электронный тест:**

### **1. Укажите виды преступлений в сфере информационной безопасности, которые караются высшей мерой наказания**

1. разглашение государственной и коммерческой тайны
2. взлом сайта министерства обороны РФ
3. разглашение государственной и военной тайны
4. ведение иностранными гражданами шпионажа на территории РФ

### **2. Укажите три параметра, по которым можно классифицировать компьютерные вирусы**

1. объем программы, степень повреждения, внешние проявления
2. степень лечения, способ защиты, степень известности
3. способ заражения, степень опасности, среда обитания
4. степень опасности, объем программы, тип повреждений

**3. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от ошибочных действий пользователя**

1. архивирование (создание резервных копий), установка электронных ключей
2. установление специальных атрибутов файлов, шифрование
3. автоматический запрос на подтверждение выполнения команды, предоставление возможности отмены последнего действия
4. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ

**4. Укажите три важнейших аспекта информационной безопасности**

1. конфиденциальность, адекватность, целостность
2. целостность, актуальность, доступность
3. содержательность, достоверность, массовость
4. объективность, адекватность, достоверность

**5. Выделите наиболее важные методы защиты информации от сбоев оборудования**

1. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ
2. автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях, архивирование (создание резервных копий)
3. архивирование (создание резервных копий), использование специальных «электронных ключей»
4. использование специальных «электронных ключей», шифрование

**6. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от сбоев оборудования**

1. архивирование (создание резервных копий), автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях
2. автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях, установление специальных атрибутов файлов
3. шифрование, аккуратная работа с «чужими» носителями информации
4. использование специальных «электронных ключей», предоставление возможности отмены последнего действия

**7. Генерация приведенных данных, поступающих из разных источников, к единой форме с целью повышения их уровня доступности называется**

1. архивация
2. сортировка
3. фильтрация
4. формализация

**8. В человеко-компьютерных системах необходимо обеспечивать защиту информации от трех угроз**

1. санкционированного просмотра, преднамеренного искажения, сбоев электропитания
2. преднамеренного искажения, случайной потери или изменения, сбоев оборудования

3. резервного копирования, несанкционированного просмотра, нелегального распространения
4. взлома пароля на компьютере, появления вирусов, устаревания оборудования

**9. Для проекта закона завершающей стадией законодательного процесса является:**

1. отклонение Президентом РФ
2. одобрение Советом Федерации Федерального Собрания РФ
3. подписание Президентом РФ
4. принятие Государственной Думой Федерального Собрания РФ

**10. Одним из необходимых условий для вступления в силу федерального закона является:**

1. объявление по радио о его принятии
2. объявление по телевидению о его принятии
3. опубликование в "Парламентской газете"
4. постановление Конституционного суда РФ о его вступлении в силу

**Типовые оценочные материалы по теме 9. Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.**

**Задания для самостоятельной работы:**

**Задание 1. Форматирование абзацев.**

1. Создать документ и назвать его Задание-1, сохранить документ в отведенной папке.
2. Набрать предлагаемый ниже текст, отформатировать символы, абзацы по образцу.

*Образец*

**РУСЬ - ПЛЕМЯ**

Исторический процесс складывается из совместной работы нескольких сил, смыкающих отдельные лица в общественные союзы.

**В.О.Ключевский**

Первоначально словом “*русь*” обозначалось какое-то племя, но какое?

Об этом спорят доселе, спор этот породил громдную литературу.

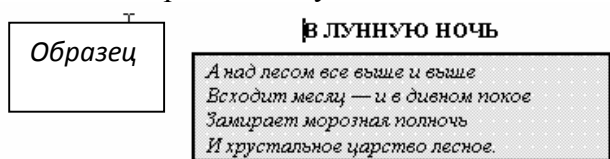
Одни считают *русь* племенем иноземным, неславянским, другие - туземным славянским; этимологию этого слова не объясняют *ни те, ни другие*.



3. Соответствующим образом отформатировать предлагаемый текст (меню ФОРМАТ → Абзац или соответствующие кнопки на Панели инструментов Форматирование).
4. Сохранить документ под именем Задание-1 в отведенной папке (ФАЙЛ → СОХРАНИТЬ или соответствующая кнопка на Панели инструментов Стандартная, в открывшемся окне в поле Папка выбрать отведенную для работы папку, а в поле Имя набрать наименование документа, нажать кнопку Сохранить.) в таком формате, чтобы его можно было прочитать в стандартном приложении WordPad, а затем в стандартном приложении Блокнот.

## Задание 2. Создание документа. Набор текста. Выделение и форматирование шрифта и текста. Установку параметров страницы. Сохранение документа.

1. Создать документ и назвать его Задание-2, сохранить документ в отведенной папке.
2. Установить параметры страницы 2см-2см-3см-1,5см (меню ФАЙЛ → ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ, вкладка ПОЛЯ).
3. Набрать текст «В ЛУННУЮ НОЧЬ», приведенный ниже, без форматирования.
4. Отформатировать шрифт в тексте.
5. Отформатировать абзацы, установить левое выравнивание абзаца. Последний абзац сделать с полным выравниванием по ширине. Стихотворные абзацы выполнить с отступом слева – 3см, справа – 3 см.
6. Выполнить заливку и обрамление текста (меню ФОРМАТ → ГРАНИЦЫ И ЗАЛИВКА, вкладки ГРАНИЦА, ЗАЛИВКА) как в образце.
7. Установить в последнем абзаце полуторный междустрочный интервал.
8. Вновь сохранить документ.



И. Бунин

Ненастные и метельные дни коротки, бледны, тусклы, мглисто-туманные.  
Зато великолепны ясно-лунные, морозные ночи, полные льдисто-голубого света,  
отраженного снегами. «Темн день, да ночь светла», — говорят о них в народе.

В синем небе, будто льдинки, мерцают звезды, а на белом инее радужно  
искрятся нежные пушинки.

Вся снежная равнина и лесные поляны светятся, как один огромный,  
беззвучный зеркальный зал. Очаровательны эти фосфорические ночи  
полнолуния!

*Какая ночь! Мороз трескучий,  
На небе ни единой тучи...*

А. Пушкин

Лунные ночи декабря зовут и манят на новогоднюю улицу. Вот когда  
вспоминается гоголевская сказочная «Ночь перед рождеством»: «...Чудно  
*блещет* месяц! Трудно рассказать, как хорошо потолкаться в такую ночь  
между кучей *холочущих* и *поющих* девушек и между *партбками*, *готовыми* на  
все шутки и выдумки, какие может только внушить весело смеющаяся ночь».

(Дм. Зуев. Времена года)

## Задание 3. Вставка таблицы. Ввод текста в таблицу. Форматирование таблицы. Вставка колонтитула.

1. Создать новый документ.
2. Вставить таблицу из двух столбцов и нескольких строк (меню ТАБЛИЦА → ДОБАВИТЬ → ТАБЛИЦА).



- Отформатируйте таблицу в соответствии с заданием: установите линии сетки, рамку, заливку, отформатируйте числа, задав денежный формат, сделайте выравнивание.
- Выделите диапазон ячеек, содержащий исходные данные, и определите сумму доходов по всем видам товаров за весь период деятельности. Результат вычислений находится в **Строке состояния**. Сообщите результат преподавателю.
- Введите формулы для нахождения итоговых значений по каждому столбику данных; воспользуйтесь функциями **МИН()** и **МАКС()** для нахождения одного минимального и одного максимального значений исходных данных; с помощью функции **СРЗНАЧ()** определите среднее значение исходных данных по каждой строке.
- Сохраните полученные данные в файле `tablica.xls/`

**Примечание:** при вычислении значения **Итого** воспользуйтесь всеми известными вам способами нахождения суммы, при нахождении минимального, максимального и среднего значений дохода воспользуйтесь **Мастером функций**.

**Примечание:** для ускорения заполнения таблицы не забывайте использовать средство Excel **Автозаполнение**.

## Задание 2. Построение и редактирование диаграмм

- По данным таблицы постройте объемную гистограмму, отформатируйте ее в соответствии с рисунком.
- На построенной гистограмме поменяйте очередность отображения рядов таким образом, чтобы все три ряда были хорошо видны.

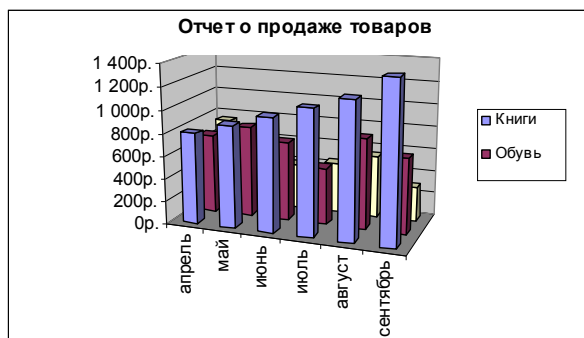


Рис. Объемная гистограмма

- Измените вид построенной диаграммы. Измените цвет и форму фигур, представляющих данные в рядах, цвет стенок и линий сеток.

## Типовые оценочные материалы по теме 11. Базы данных.

### Электронный тест:

- Простейший объект базы данных, предназначенный для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса, – это:

1. запрос
2. ключ
3. поле
4. запись
5. форма

## **2. Генеалогическое дерево семьи является ...**

1. табличной информационной моделью
2. иерархической информационной моделью
3. сетевой информационной моделью
4. предметной информационной моделью
5. реляционной моделью данных

## **3. Файлы СУБД Access имеют расширение**

1. .dbf
2. .mdb
3. .bas
4. .html
5. .mod

## **4. Ключи в базе данных бывают**

1. первичные и вторичные
2. первичные и вспомогательные
3. первичные, вторичные и третичные
4. основные и дополнительные
5. первичные и группировочные

## **5. Реляционная таблица представляет собой**

1. двумерный массив
2. ориентированный граф
3. составной фрейм
4. нормализованный ключ
5. транзитивный атрибут

## **6. В СУБД используются запросы следующих типов:**

1. запрос-выборка, запрос-изменение, параметрический запрос
2. запрос-фильтр, запрос-группировка, запрос-отчет
3. запрос-отбор, запрос-удаление, запрос-отношение
4. запрос-форма, запрос-модуль, запрос-SQL
5. запрос-OLE, запрос-SQL, запрос-QBE

## **7. Выберите НЕ СУЩЕСТВУЮЩУЮ связь между таблицами:**

1. «один-ко-многим»
2. «многие-ко-многим»
3. «многие-ко-всем»
4. «многие-к-одному»

5. «один-к-одному»

**8. Какие типы данных полей имеются в Microsoft Access? Выберите НЕ ВЕРНОЕ утверждение:**

1. Поле MEMO
2. Поле объекта OLE
3. Поле Счетчик
4. Поле Подпись
5. Числовое поле

**9. Какой тип данных НЕ СУЩЕСТВУЕТ в Microsoft Access?**

1. Текстовый
2. Числовой
3. Финансовый
4. Логический
5. Гиперссылка

**10. Назовите НЕ ВЕРНОЕ поле в Microsoft Access?**

1. Поле Счетчик
2. Поле Дата(Время)
3. Поле Имя
4. Денежное поле
5. Логическое поле

### 4.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации.

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-1	Способен применять современные информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога	ОПК-1.2	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ПК-7	способность использовать базовые теоретические знания, практические навыки и умения для участия в научных и научно-прикладных исследованиях, аналитической и консалтинговой деятельности	ПК-7.2	Способность использовать практические навыки для участия в научных исследованиях

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
---------------------------	-----------------------	---------------------

ОПК -1.2 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Применяет основные виды информационных технологий, которые используются при обработке данных социологических исследований Осуществляет анализ социологических данных с помощью современных информационных технологий	Использует широкий спектр информационных технологий при обработке данных социологических исследований Всесторонне анализирует социологические данные с помощью современных информационных технологий
ПК-7.2 Способность использовать практические навыки для участия в научных исследованиях	Использует приобретенный практический опыт для научных исследований	Эффективно использует приобретенный практический опыт для научных исследований

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Практические контрольные задания

###### Задание № 1.

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

###### Задание № 2.

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

###### Задание № 3.

Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. В каких системах присутствует запись вида 100.

###### Задание № 4.

Перевести числа из указанной системы счисления в десятичную.

$$1304_5 = \quad_{10}$$

###### Задание № 5.

Перевести числа из десятичной системы счисления в указанную.

$$954_{10} = \quad_2$$

Полный перечень практических контрольных заданий находится на кафедре информационных систем и математического моделирования ВИУ РАНХиГС

#### Шкала оценивания

100% - 90% Отлично	Использует широкий спектр информационных технологий при обработке данных социологических исследований Всесторонне анализирует социологические данные с помощью современных информационных технологий Эффективно использует приобретенный практический опыт для научных исследований
89% - 75% Хорошо	Использует ограниченный спектр информационных технологий при обработке данных социологических исследований Не всегда корректно анализирует социологические данные с помощью современных информационных технологий Верно использует приобретенный практический опыт для научных исследований
74% - 60% Удовлетворительно	Использует узкий спектр информационных технологий при обработке данных социологических исследований Не корректно анализирует социологические данные с помощью современных информационных технологий С погрешностями использует приобретенный практический опыт для научных исследований

	исследований
менее 60% неудовлетворительно	Неверно использует спектр информационных технологий при обработке данных социологических исследований Ошибочно анализирует социологические данные с помощью современных информационных технологий Неверно использует приобретенный практический опыт для научных исследований

#### 4.4. Методические материалы

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ФГБОУ ВО РАНХиГС и Регламентом о балльно-рейтинговой системе в Волгоградском институте управления - филиале РАНХиГС.

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов предлагаемых в п.б. «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине». Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

№ п/п	Тема	Количество часов	Вопросы, выносимые на СРС
1	2	3	4
1.	Информационные процессы.	4	1. Понятие информации и ее современные концепции. 2. Информационные технологии в научных исследованиях и разработках. 3. Информационные технологии как средство предоставления и анализа информации. 4. Информационные технологии в системе современного образования.
2.	Основы логики и моделирование.	4	1. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный. 2. Методы разработки алгоритмов.
3.	Аппаратная реализация информационных процессов.	4	1. Основные способы представления информации и команд в компьютере. 2. Компьютеры как средство общения людей.
4.	Программное обеспечение.	2	1. Программы, разработанные для работы с электронной почтой. 2. Современные программы переводчики. 3. Современные мультимедийные технологии.
5	Операционная система Windows. Базовая	2	1. История развития ОС Windows. 2. Архитектура ОС Windows. 3. Сравнительная характеристика ОС различных семейств.



	архитектура системы.		
6	Архивация файлов. Защита от компьютерных вирусов.	2	1. Подсистема защиты от компьютерных вирусов. 2. Поиск и обезвреживание вирусов. 3. Сжатие данных.
7	Компьютерные сети.	4	1. Проблема вхождения России в мировое информационное пространство. 2. Функциональные возможности и области применения сетевых технологий Интернета. 3. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования. 4. Этические нормы поведения в информационной сети.
8	Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и стеганографическая защита информации.	4	1. Технология защиты информации. 2. Защита от некорректного использования информационных ресурсов. 3. Задачи по защите информации от угроз. 4. Правонарушения в области информационных технологий.
9	Прикладные программные продукты. Текстовый редактор Word.	2	1. Гипертекстовая технология. 2. Автоматизация офиса. 3. Компьютерные программы для календарного планирования дел и мероприятий и контроля выполнения.
10	Табличный процессор Excel.	4	1. Анализ данных с помощью электронных таблиц. 2. Нахождение оптимальных решений с помощью аппарата электронных таблиц. 3. Использование электронных таблиц для ведения баз данных.
11	Базы данных.	4	1. Информационные справочные системы в РФ. 2. Базы данных и Интернет. 3. Электронные денежные системы. 4. Геоинформационные системы.

### Рекомендации по работе с литературой

При работе с литературой необходимо обратить внимание на следующие вопросы. Основная часть материала изложена в учебниках, включенных в основной список литературы рабочей программы дисциплины. Основная и дополнительная литература предназначена для повышения качества знаний студента, расширения его кругозора.

При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Содержательным его следует считать в том случае, если он передает все основные мысли авторов в целостном виде. Изложить текст кратко – это значит передать содержание книги, статьи в значительной мере своими словами. При этом следует придерживаться правила - записывать мысль автора работы лишь после того, как она хорошо понята. В таком случае поставленная цель будет достигнута. Цитировать авторов изучаемых работ (с обязательной ссылкой на источник) следует в тех случаях, если надо записывать очень важное определение или положение, обобщающий вывод.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература**

1. Новожилов О. П. Информатика: учеб. пособие для бакалавров / Москов. гос. индустр. ун-т (МГИУ). - 2-е изд., исправ. и доп. - М.. Юрайт. 2016. - 619 с.

### **6.2.Дополнительная литература**

1. Провалов В.С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: Флинта – 2012. 376с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=20182](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=20182)
2. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник Самарский государственный архитектурно-строительный ун-т, ЭБС АСВ. – 2013. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465>
3. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс].— ДМК Пресс. 2013. - 184 с. <http://www.iprbookshop.ru/5083.html>
4. Уткин В.Б., Балдин К.В., Рукосуев А.В. Математика и информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.,.: Дашков и К . - 2014.— 470 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10941>

### **6.3.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие. Российская академия правосудия - 2014 .- 304 с. <http://www.iprbookshop.ru/34551.html>
2. Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Воронеж. Воронежский институт высоких технологий . - 2014- 339 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359>

### **6.4. Нормативные правовые документы.**

Не предусмотрены

### **6.5. Интернет-ресурсы**

<http://www.kremlin.ru/>  
<http://premier.gov.ru/>  
<http://government.ru/>

### **6.6. Иные источники**

<http://www.gosuslugi.ru>  
<http://www.volganet.ru/>  
<http://www.volgadmin.ru/>

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.ОД.6. «Информатика» включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроjectionным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- компьютерные классы, оснащенные современными компьютерами с выходом в Интернет и установленными в сети специальными пакетами программ, обеспечивающими учебный процесс, включая СПС «Консультант Плюс» и «Гарант».

Дисциплина должна быть поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

- Операционные системы семейства Windows (10): Microsoft WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Microsoft WinPro 10 RUSUpgrdOLPNLAcdmc.
- Пакет офисного ПО - Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc.
- программы-архиваторы;
- антивирусные программы;
- программы презентационной графики;
- текстовые редакторы;
- графические редакторы;
- электронная библиотека;
- электронная библиотека;
- электронная таблица;
- база данных;
- программа электронного тестирования.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет и доступ к СПС «Консультант Плюс» и СПС «Гарант».

Материально-техническое обеспечение дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов включает в себя следующее:

- учебные аудитории оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Для обучения лиц с нарушениями слуха используются мультимедийные средства и другие технические средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах;
- для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрен просмотр удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеомониторов для удаленного просмотра;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены специально оборудованные рабочие места;
- для контактной и самостоятельной работы используется мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

