

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года



### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Учебной дисциплины: ЕН.02 Информатика  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок  
профиль технологический  
форма обучения: очная, заочная  
назначение: текущий контроль и промежуточная аттестация

Мурманск  
2023 г.

**Рассмотрено и одобрено на заседании****Разработано**

методическим объединением преподавателей дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла по специальностям, реализуемым ММРК имени И.И. Месяцева, и дисциплин профессионального цикла 09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
наименование МК

на основе ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2020г. № 674

Чекашова Е.А.

Протокол от « 26» мая 2023 г.

Автор (составитель): Смирнов А.А., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

Эксперт (рецензент) Чекашова Е.А., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

## 1. Общие положения

1.1. Фонд оценочных средств (ФОС) дисциплины Информатика является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ППССЗ обучающимися СПО.

1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО (ФОС) предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ в форме текущего контроля результатов успеваемости и/или промежуточной аттестации.

1.3. ФОС разработан в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС);
- Приказом Министерства образования и науки № 464 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1580 от 15 января 2014 г. и № 31 от 22 января 2014 г.);
- Уставом ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»;
- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам СПО;
- Положением о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «МГТУ»;
- рабочим учебным планом по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок;
- рабочей программой учебной дисциплины Информатика;

## **2. Паспорт фонда оценочных средств УД ЕН.02 Информатика**

### **2.1** ФОС позволяет оценивать **ОК,ПК**:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения

ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения

### **2.2** ФОС позволяет оценивать освоение **умений**:

У1 - работать в качестве пользователя персонального компьютера,

У2 - использовать внешние носители для обмена данными между машинами,

У3 - создавать резервные копии, архивы данных и программ,

У4 – владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации

У5 - использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) для решения профессиональных задач,

У6 – использовать технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты;

### **2.3** ФОС позволяет оценивать освоение **знаний**:

31 - основные понятия автоматизированной обработки информации,

32 - основные компоненты ЭВМ и вычислительных сетей и принципы работы каждого устройства;

33 – структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий,

34 - основные этапы решения задач с помощью ЭВМ,

35 - методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации

**Таблица 1. Кодификатор оценочных средств:**

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в КОС
1	2	3	4
1	Устный дифференцированный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам дисциплины
2	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания на практике для решения задач или заданий по учебной дисциплине	Методические рекомендации по выполнению практических работ

**Таблиц 2. Комплекты контрольно - оценочных средства по видам аттестации**

2.1 КОС/КИМ для текущего контроля

<b>Оценочные средства</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Устный дифференцированный опрос	Перечень вопросов по разделам
Практическая работа	Методические рекомендации по выполнению практических работ

2.2 КОС/КИМ для промежуточной аттестации

<b>Форма проведения</b>	<b>Комплекты контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций</b>
Дифференцированный зачет	- вопросы и задания для подготовки к дифференцированному зачету; - критерии и шкала оценивания ответа обучающегося.

**Комплект контрольно-оценочных средств  
для входного, текущего контроля, промежуточной аттестации**

учебной дисциплины / предмета / профессионального модуля / практики

Информатика  
наименования

Составитель: Смирнов А.А., преподаватель , «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО  
«МГТУ»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

## 1. Вопросы к устному дифференцированному опросу по разделам

### Раздел 1 Физические, арифметические и логические основы ЭВМ.

1. Объяснить основные подходы к измерению информации.
2. Дисциплина информатика. Роль и место дисциплины среди других дисциплин.
3. Информация. Понятие информации. Виды существования информации.
4. Формы представления информации в ЭВМ.
5. Что понимают под термином "поколение ЭВМ"?
6. Классическая структура ЭВМ фон-Неймановской архитектуры. Назначение блоков.
7. Как записывается и передается физическая информация в ЭВМ?
8. Как называется последовательность действий, записанная на специальном языке и предназначенная для выполнения компьютером?
9. От чего зависит производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций)?
10. Единицы измерения информации.
11. Дайте определение понятию «бит».
12. Чему равен 1 байт?
13. Чему равен 1 Кбайт?
14. Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?
15. Сколько памяти занимает одна строка из 60 символов?
16. Сформулировать и охарактеризовать содержательный подход.
17. Сформулировать и охарактеризовать алфавитный подход.
18. Дать общую характеристику понятию системы счисления
19. Проанализировать особенности построения чисел в непозиционных системах.
20. Проанализировать особенности построения чисел в позиционных системах.
21. Сформулировать и объяснить правила перевода в позиционных системах счисления.
22. Дать общую характеристику определению алгебра логики.
23. Сформулировать и объяснить логические операции.
24. Охарактеризовать логические основы ЭВМ.
25. Дать общую характеристику представлению различных видов информации в памяти ПК.
26. Проанализировать понятие чисел с фиксированной и плавающей точкой и их особенностей при обработке в памяти компьютера.

#### 1.2. Критерии и шкала оценивания

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>Отлично</i>	Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; продемонстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.
<i>Хорошо</i>	Ответ обучающегося имеет один из недостатков: в изложении вопроса допущены небольшие пробелы, не искажившие математическое содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, не исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибки или более двух недочетов при освещении дополнительных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся неполно раскрыл содержание вопроса, но показал общее понимание материала и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имеет затруднения или допустил ошибки в определении понятий,

	использовании математической терминологии и исправил их после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
<b>Неудовлетворительно</b>	Обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала по дисциплине или не смог ответить ни на один из дополнительных вопросов по изучаемому материалу.

## 2. Практические работы

### 2.1. Перечень практических работ и вариантов заданий.

№ раздела дисциплины	Наименование практической работы	Цель работы	Формы текущего контроля
1	2	3	4
Раздел 2.	Взаимодействие программного и аппаратного обеспечения в работе ЭВМ		
Тема 2.1. Структура персональных компьютеров	Практическая работа №1. Основы работы в среде WINDOWS. Стандартные программы ОС Windows.	Сформировать основы компьютерной грамотности, в том числе навыки работы в операционных системах и оболочках (работа с файлами и папками), работа со стандартными программами	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №2. Обслуживание жесткого диска. Архивация данных. Действия при заражении вирусом	Сформировать умение эффективной работы в ходе эксплуатации компьютера. Развить навыки работы с антивирусными программами, сформировать умение находить наиболее рациональное решение задачи по удалению вирусов	Выполнение и защита практических работ
Тема 3.1 Автоматизированная обработка текстовой информации	Практическая работа №3. Текстовый редактор. Ввод и редактирование текста.	Развить основные навыки быстрой печати и основы компьютерной грамотности при работе в текстовом редакторе.	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №4 Текстовый редактор. Форматирование символов и абзацев.	Развить основные навыки быстрой печати и основы компьютерной грамотности при работе в текстовом редакторе.	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №5 Текстовый редактор. Работа с таблицами. Работа с формулами.	Развить основные навыки построения, редактирования и форматирования таблиц в текстовом редакторе	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №6 Текстовый редактор. Создание списков.	Развить основные навыки построения, редактирования и форматирования списков в текстовом редакторе	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №7 Текстовый редактор. Рисование в документе.	Сформировать основные навыки работы с графическими примитивами в текстовом редакторе	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №8 Контрольная работа по теме «Текстовые редакторы»	Развить основные навыки построения, редактирования и форматирования документа в текстовом редакторе	Выполнение и защита практических работ
Тема 3.2	Практическая работа № 9	Сформировать основы компьютерной	Выполнение и



Среда WINDOWS. Автоматизир ованная обработка числовой информации	Электронные таблицы. Создание и обработка элементарных таблиц средствами EXCEL	грамотности и навыки работы в табличном редакторе	защита практических работ
	Практическая работа № 10 Электронные таблицы. Работа с формулами и функциями..	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в табличном редакторе.	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №11 Создание диаграммы Изменение формата диаграмм.	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы в табличном редакторе. Создание и редактирование диаграмм	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №12 Электронные таблицы Исследование функций и построение графиков.	Контроль закрепления пройденного материала по теме «Составление расчетных таблиц с помощью ЭТ. Создание диаграммы	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №13 Электронные таблицы Построение условных выражений. Формат записи	Сформировать навыки построения условных выражений.	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №14 Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»	Контроль закрепления пройденного материала	Выполнение и защита практических работ
Тема 3.3 Автоматизир ованная система хранения и поиска информации	Практическая работа № 15 Создание и заполнение баз данных. Поля и ключи	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с системами управления базами данных.	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа № 16 Редактирование записей. Сортировка в БД.	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с системами управления базами данных.	Выполнение и защита практических работ
	Практическая работа №17 Производные документы СУБД. Форма, запрос, отчет	Сформировать основы компьютерной грамотности и навыки работы с системами управления базами данных.	Выполнение и защита практических работ

Задания:

**Практическая работа №1 Основы работы в среде WINDOWS. Стандартные программы ОС Windows.**

Включите компьютер и загрузите операционную систему *Windows*.

1. На экране компьютера вы увидите главное окно *Windows*, которое называется *Рабочий стол*.
2. Найдите на рабочем столе значок (ярлык) *Мой компьютер* и, передвигая мышью по коврику, наведите указатель мыши на него.
3. При наведенном указателе на значке *Мой компьютер*, щелкните левой клавишей мыши и, оставляя ее нажатой, переместите руку. Убедитесь, что значок *Мой компьютер* также переместился.
4. Переместите значок *Мой компьютер* на место.
5. Установите указатель мыши на значке *Корзина* и щелкните по правой кнопке мыши. Перед вами откроется контекстное меню, представляющему собой окно с командами, свойственными данному объекту.

6. Установите указатель мыши на первой команде контекстного меню – *Открыть (Open)*. Эта команда стала выделенной и является активной (т.е. готовой к выполнению по щелчку левой клавишей мыши).
7. Переместите указатель мыши вниз и вверх, наблюдая за тем, как выделяются команды контекстного меню.
8. Закройте окно контекстного меню, щелкнув левой клавишей мыши в любое свободное место *Рабочего стола*.
9. Щелчком правой клавиши мыши в любом свободном месте *Рабочего стола* вызовите контекстное меню. Обратите внимание, что перечень команд контекстного меню в данном случае отличается от перечня команд контекстного меню значка *Корзина*.

#### Задание 1

- 1.- Запустите программы: Калькулятор; Блокнот; Текстовый редактор Word-Pad; Графический редактор Paint. (Пуск - Программы - Стандартные)
- 2.- Упорядочите открытые окна на экране сверху вниз (Контекстное меню Панели задач)
- 3.- Сверните окна Paint и WordPad (на Панель задач) Активизируйте окно Блокнот.
- 4.- Для автоматического указания даты и времени записей введите в начало документа команду (.LOG) в первую позицию первой строки.
- 5.- Сохраните документ в своей папке / папке «Лаб. Работа № 6» под именем Блок.txt (Файл - сохранить - В поле папка - выбрать свою папку, в поле имя - ввести имя).
- 6.- Закройте окно программы Блокнот;
- 7.- На Рабочем столе создайте ярлык для документа Блок.txt и запустите его. (Текущая дата и время будут проставляться автоматически в конце файла при его открытии)
- 8.- Установите текущее дату и время еще раз Правка- Дата и время
- 9.- Введите в конец документа текст: Вычисление суммы: 123+456
- 10.- Поместите в буфер обмена 123+456
- 11.- Активизируйте Калькулятор, установите режим Обычный (Правка - Вставить), полученный результат, используя буфер обмена вставьте в документ Блок.txt
- 12.- После новой даты введите выражение  $372*783$ , подсчитайте результат, используя Калькулятор и Буфер обмена.
- 13.- Закройте программу Блокнот с сохранением документа.
- 14.- - Закройте все программы.

#### Задание 2. Работа с текстовым редактором WordPad.

- 1.- Найдите и откройте файл Standart.rtf
- 2.- Запустите Калькулятор.
- 3.- Упорядочите сверху вниз, окна WordPad и Калькулятор.
- 4.- Выполните с помощью калькулятора задания, результаты скопируйте в Standart.rtf
- 5.- Сохраните измененный документ в своей папке / папке «Лаб. Работа № 2»
- 6.- Откройте новое окно WordPad и создайте новый документ.
- 7.- С помощью меню Вид появите:
- 8.- Панель инструментов, - Панель форматирования, - Линейку, - Строку состояния.
- 9.- Введите следующий текст: Стандартные программы Windows:
- 10.- Блокнот
- 11.- Текстовый редактор WordPad
- 12.- Калькулятор
- 13.- Графический редактор Paint и др.
- 14.- - Используя Формат- Шрифт (Панель форматирования) отформатируйте текст:
- 15.- в разных строчках различные типы шрифтов (Times New Roman, Arial, Courier) и размеры шрифтов;
- 16.- первая строка - жирная, вторая - курсив, третья - подчеркнутая;
- 17.- выровняйте первую строку, по центру, вторую - по левому краю, третью - по правому краю;

- 18.- в последней строке установите отступ красной строки на 4 см. для первых трех абзацев установите маркеры, используя Формат - Маркер;
- 19.- Окрасьте текст каждой строки разным цветом, используя кнопку Цвет;
- 20.- Поместите в документ любой точечный рисунок из графического редактора Paint (Вставка - Объект – точечный рисунок)
- 21.- Выделите: фрагмент текста Графический редактор Paint, поместите его в Буфер обмена;
- 22.- Сохраните документ в формате RTF под именем Text.rtf в своей папке / папке «Лаб. Работа №»

Задание 3. Создание чертежей в Paint.

- 1.- Постройте диметрию и изометрию.
- 2.- При помощи инструмента «Окружность» нарисуйте окружность чертежа;
- 3.- С помощью команд Скопировать и Вставить создайте вторую окружность;
- 4.- С помощью инструмента «Линия» нарисуйте центры, соедините окружности и их центры;
- 5.- инструментом «Ластик» на заднем плане чертежа пунктиром сделайте окружность;
- 6.- С помощью текстового редактора напечатайте буквы и, вырезав их, расположите в смежных местах.

### **Практическая работа № 2 Обслуживание жесткого диска. Архивация данных. Действия при заражении вирусом**

1. Запустите утилиту обслуживания, используя последовательность команд Пуск /Все Программы/Стандартные/Служебные
2. Следуйте указаниям диалоговых окон запущенных утилит

Антивирусное программное обеспечение может помочь в защите компьютера от вирусов и других угроз безопасности. Windows проверяет наличие установленной на компьютере обновленной антивирусной программы, выполняющейся в данный момент. Тем не менее, Windows не может обнаружить все антивирусные программы, поэтому состояние некоторых из них не отображается в Windows.

Если на компьютере установлено обновленное антивирусное оборудование, но оповещения об антивирусном программном обеспечении продолжают поступать, а в центре обеспечения безопасности отображается предупреждение о состоянии антивирусной программы, для прекращения получения предупреждений системы безопасности используйте приведенную ниже процедуру. Выполняйте эти действия только, убедившись в том, что на локальном компьютере установлена обновленная версия антивирусной программы и выполняется сканирование в реальном времени, проверяющее каждый файл перед его открытием или использованием.

Чтобы определить, используется ли антивирусная программа, не обнаруживаемая Windows:

1. Чтобы открыть компонент «Центр обеспечения безопасности», нажмите кнопку **Пуск**, выберите команды **Настройка** и **Панель управления**, а затем дважды щелкните значок **Центр обеспечения безопасности**.
2. В центре обеспечения безопасности в группе **Защита от вирусов** нажмите кнопку **Рекомендация**.
3. В диалоговом окне **Рекомендация** установите флажок **На компьютере установлена антивирусная программа, за которой я слежу самостоятельно** и нажмите кнопку **ОК**.

Запуск антивирусных программ. Работа с диалоговыми окнами

### **Практическая работа № 3 Текстовый редактор. Ввод и редактирование текста.**

- I. Откройте текстовый редактор **Word** (Пуск/Программы/ MicrosoftWord)

- II. Откройте созданный на прошлом занятии текстовый документ или создайте новый и введите текст(**Меню/Файл/Создать/Новый документ**)
- III. Скопируйте этот текст (**Меню/Правка/Копировать**) и вставьте три раза друг за другом(**Меню/Правка/Вставить**)
- IV. Замените во всем тексте подчеркнутое слово на синоним(**Меню/Правка/Заменить**)

**Покажите результат преподавателю!**

V. Для первой копии установите следующие параметры:

✓ Для заголовка установить стиль и назвать его «**Мой Заголовок**» (**Меню/Формат/Стиль/Создать**):

- a. Выравнивание–по центру, отступ перед абзаца-12пт, отступ после абзаца-6 пт (**Меню/Формат/Абзац**).
- b. Шрифт - **Arial**, размер-14, начертание - жирный, курсив, Анимация – красные муравьи (**Меню/Формат/Шрифт**).

✓ Основной текст:

- a. Выравнивание - по ширине, Отступ первой строки – 2 см, Отступ слева-0,5, справа-0,5, Междустрочный интервал - полуторный, Установить флажок - не разрывать абзац.
- b. Шрифт-Tahoma, размер-12, начертание - подчеркнутый курсив, Интервал между буквами – разреженный, Видоизменение – с тенью.

VI. Для второй копии задайте параметры

✓ Для заголовка установить стиль «**Мой Заголовок**»( через **Список стилей** на панели инструментов)

✓ Основной текст:

- a. Выравнивание - по левому краю, Выступ первой строки – 1 см, Отступ слева-1, справа-0, Междустрочный интервал - минимум, Отступ после абзаца-12 пт.
- b. Шрифт-Tahoma, размер-16, начертание - курсив, Интервал между буквами – уплотненный, Цвет – синий, Подчеркивание пунктиром.

VII. Для третьей копии задайте параметры

✓ Для заголовка установить стиль «**Мой Заголовок**»:

✓ Основной текст:

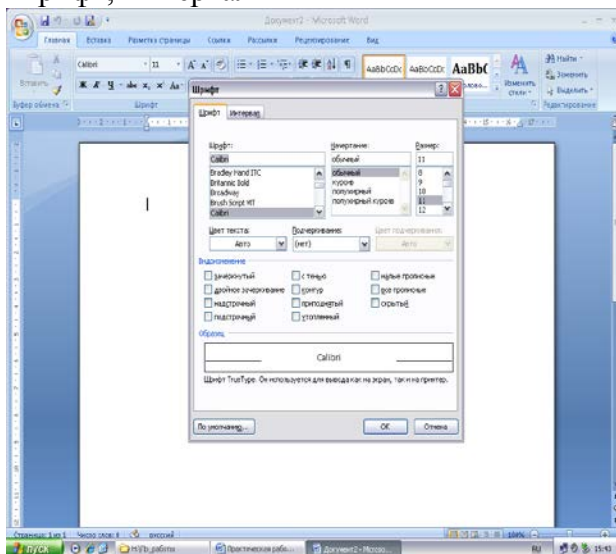
- a. Выравнивание – по правому краю, Отступ первой строки – нет, Отступ слева - нет, справа - нет, Междустрочный интервал – точно:34 пт, Установить флажок - не разрывать абзац.
- b. Шрифт-Times New Roman, размер-24, Цвет - красный, Интервал между буквами – обычный, Видоизменение – зачеркнутый текст, Смещение текста - вверх.

**Покажите результат преподавателю!**

## Практическая работа №4. Текстовый редактор. Форматирование символов и абзацев.

### 1. Форматирование символов.

Для создания документов в редакторе достаточно возможностей во вкладке “Главная” но иногда могут потребоваться дополнительные средства. Данное меню состоит из двух закладок: Шрифт, Интервал



**Шрифт.** Команды диалогового окна – Шрифт, Начертание, Размер позволяют выполнять те же операции, что и операции на вкладке “Главная”.

Рассмотрим новое поле – **Подчеркивание**. Там можно выбрать внешний вид линии подчеркивания: одинарное, только слова, двойное, пунктирное, толстой линией, штрихпунктирное и т.д. Например: Только слова, Двойное подчеркивание, Волнистая линия. В списке **Цвет** можно поменять цвет шрифта, по умолчанию применяется цвет – Авто, чаще всего это черный цвет. Эта же команда вынесена на панель Форматирования в виде буквы А, нажав на кнопку с изображением стрелки, появляется список возможных цветов для шрифта. В группе полей **Эффекты** можно добиться значительного изменения начертания символов. Наличие флажка в том или ином окне говорит о том, что данный эффект включен. Например, выбран эффект **Зачеркнутый**. Флажки, позволяющие создавать эффекты тени, контура, приподнятого или утопленного текста, можно выбрать самим и убедиться в изменении текста на собственных примерах.

С помощью кнопок **Надстрочный знак** и **Подстрочный знак** можно создавать специальные обозначения. Для написания химической формулы воды нужно использовать нижний индекс:  $H_2O$ , а для написания степени любого числа или написания времени с указанием минут используют верхний индекс:  $5^{10}$  или  $14^{30}$ .

#### Закладка Интервал.

Данная закладка имеет следующие режимы: **Масштаб**, **Интервал**, **Смещение**.

Поле **Масштаб** позволяет изменить масштаб символов по горизонтали в %, при этом оставляя неизменным размер шрифта. **Масштаб-150%**, **Масштаб-80%**.

**Интервал** устанавливает горизонтальный интервал между соседними символами.

Различают: **Обычный**, **Разряженный**, **Уплотненный**.

Значение интервала задается в пунктах (1 п = 0,353 мм).

Пример: **Разряженный на 2 п.**, **Уплотненный на 1 п.**

**Смещение** устанавливает вертикальное смещение символов относительно основного текста.

Смещение задается либо вверх, либо вниз, либо нет в пунктах.

Пример:  $СМЕ^{ЩЕ}НИ^Е$ . Здесь задано смещение вниз и вверх на 2 п.

### 2. Форматирование абзацев.

В данном разделе будут рассмотрены операции по выравниванию границ абзацев и установке интервалов между строками. Их можно вызвать с помощью вкладки “Главная”: **Абзац**.

В **Отступах и интервалах** можно установить выравнивание.

В группе полей **Интервал** расположены поля для определения интервала перед и после абзаца. **Межстрочный интервал** определяет размер вертикального расстояния между строками текста. Его выбирают из списка: Одинарный, Полуторный, Двойной, Минимум, Точно и Множитель.

В списке **Первая строка** можно выбрать положение первой строки абзаца относительно остальных строк: Отступ, Выступ или нет. При этом надо указать значение на столько-то сантиметров.

Закладка **Положение на странице** определяет положение абзаца относительно других абзацев. Флажок **Запрет висячих строк** не допустит наличия в абзаце висячих строк. Чаще всего этот флажок присутствует.

**Не разрывать абзац** позволяет расположить абзац на одной странице и не переносить часть абзаца на другую.

**Не отрывать от следующего** заставляет Word помещать следующий абзац на той же странице, что и текущий.

С помощью флажка **С новой страницы** можно располагать абзац всегда с новой страницы. Этот режим удобен тогда, когда надо начинать с новой страницы отдельные фрагменты текста.

Вкладка **Формат** имеет возможность написания вертикального текста, выбрав команду **Направление текста**. В окне **Ориентация** надо задать способ написания: Снизу вверх или наоборот. При работе с данной командой необходимо выделить тот объект с которым работаешь.

### Задание к практической работе

1. Создать предложенную структурную схему под именем п\_р№4 в личном каталоге.
2. Для рисования прямоугольников используйте на панели рисования пиктограмму Надпись.
3. Для копирования прямоугольников используйте клавишу Ctrl.(появляется маленький + рядом с указателем мыши, отпускайте сначала кнопку мыши, а затем клавишу Ctrl).
4. Создайте в схеме все имеющиеся в ней эффекты: у 1 блока-двойное подчеркивание, у 2 блока-волнистое, у 3 - тень, у 4 – контур и у 5 – разряженный интервал на 2 п.

### Практическая работа № 5 Текстовый редактор. Работа с таблицами. Работа с формулами.

- I. Откройте текстовый редактор **Word (Пуск/Программы/ MicrosoftWord)**
- II. Создайте новый текстовый документ с полями: верхнее–1,5см, нижнее–2см, левое–2,5см, правое–1,5 см.
- III. Вставить колонтитулы: верхний по центру - Фамилия, нижний по правому краю - номер страницы
- IV. На первой странице создать многоуровневый список (**Меню/Формат/Список/Многоуровневый**):

**Аппаратное обеспечение**

- 1) Системный блок
- 2) Устройства хранения информации
  - а) Жесткий диск
  - б) Внешние носители информации
    - ⇒ Компакт диски
      - ♣ CD-ROM
      - ♣ CD-R
      - ♣ CD-RW
    - ⇒ Гибкие диски
- 3) Устройства вывода информации

**Программное обеспечение**

- 4) Системное П.О.
  - ⇒ Операционные системы
    - ♣ Однозадачные(MS-DOS)
    - ♣ Многозадачные(Windows)

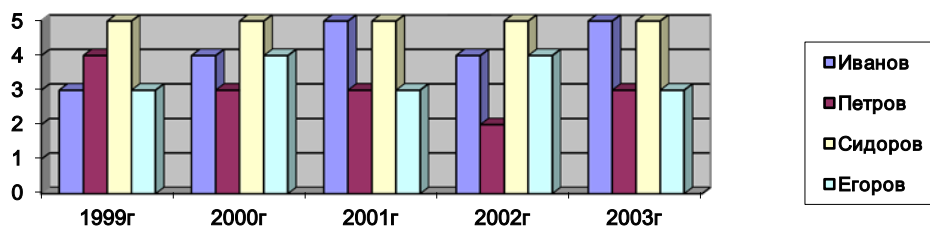
V. На второй странице создать таблицу (одним из способов через **Меню/Таблица**)

Фамилии учащихся	Итоговые оценки по информатике				
	1999 год	2000 год	2011 год	2002 год	2003 год
Иванов	3	4	5	4	5
Петров	4	3	3	2	3
Сидоров	5	5	5	5	5
Егоров	3	4	3	4	3
Средний балл					

Строку средний балл заполните с использованием формул.

VI. На третьей странице создайте диаграмму для этой таблицы:

**Успеваемость**



VII. Самостоятельно вставьте рисунок на четвертую страницу:

\* **Меню/Вставка/Рисунок/Из файла**

\* **С:\Рисунки\рис1.bmp**

\* На кнопке **Вставить** выберите **Вставить и связать**

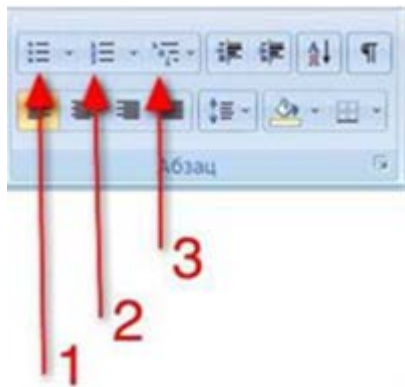
\* Просмотрите связь с файлом рисунка (**Правка/Связи**), после любого редактирования рисунка можно обновить рисунок в текстовом файле (**Обновить**)

VIII. Оформите эту же страницу объектом WordArt, стандартным рисунком и другими возможностями Word по вашему усмотрению.

## Практическая работа №6. Текстовый редактор. Создание списков.

### ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MICROSOFT OFFICE WORD.

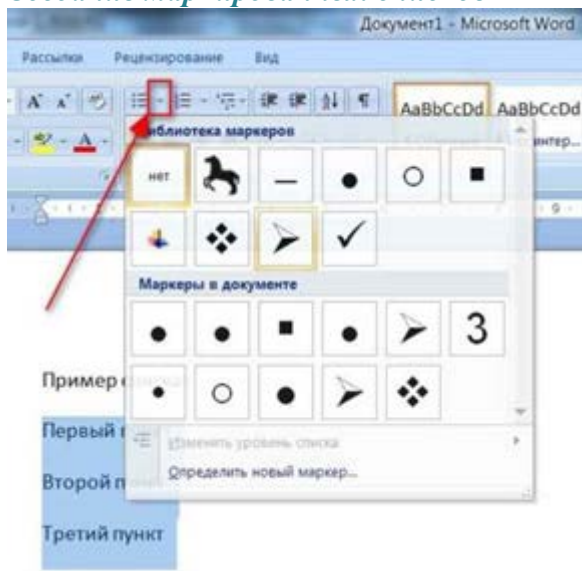
#### *Работа со списками*




Программа Word является достаточно гибким инструментом для работы со списками. Программа Word позволяет создавать маркированные и нумерованные, одноуровневые и многоуровневые списки, сочетающие в себе номера и маркеры. Если начать абзац с некоторого числа (например, «1») или маркера (например, «\*»), то программа Word, соответственно, пронумерует и промаркирует следующие абзацы после нажатия клавиши Enter. Создание списков относительно готового текста может быть произведено с помощью соответствующих кнопок на вкладке **Главная** в группе **Абзац**:

- 1 - маркированный список (маркеры);
- 2 - нумерованный список (нумерация);
- 3 - многоуровневый список.

#### *Создание маркированных списков*



При создании маркированного списка можно использовать различные типы маркеров, как по начертанию, так и по размеру и цвету. Для того чтобы создать маркированный список следует:

- выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
- нажать на команду «маркированный список»  во вкладке **Главная**.

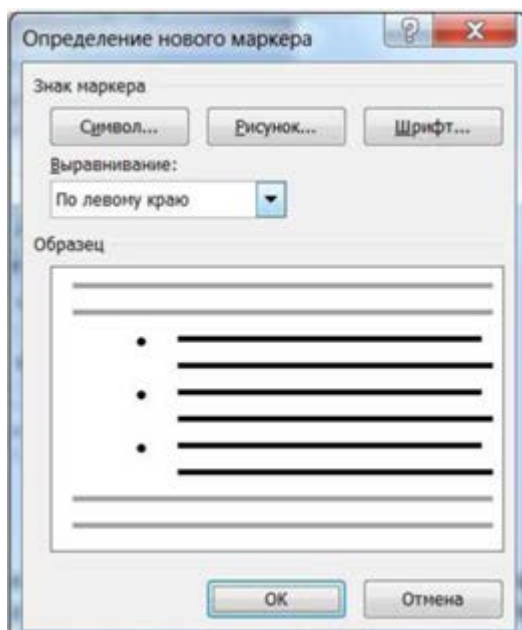
Будет создан список с маркерами, которые использовались последний раз (либо со стандартными).

Чтобы изменить тип маркера, необходимо:

- выделить фрагмент готового маркированного списка (либо фрагмент текста, с которым работаем);
- выбрать из выпадающего списка нужный тип маркера, щелкнув по черной стрелке правее команды «маркированный список»

*Обратите внимание, что у многих команд в меню есть расширенные настройки, доступные по нажатию на стрелку справа от значка команды.*

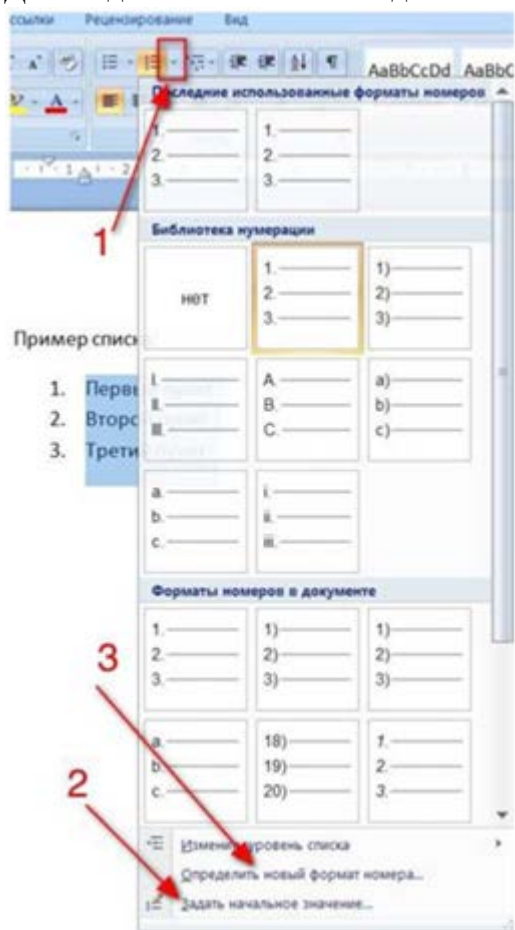
Для определения собственного маркера в выпадающем списке выберите команду «**Определить новый маркер...**» и выберите символ, рисунок или шрифт в качестве типа маркера.



#### *Создание нумерованных списков*



Принципиальной разницы при создании нумерованных и маркированных списков нет. Для создания списка необходимо:



1. выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
2. выбрать во вкладке **Главная** команду **Нумерованный список**.

Для изменения стандартного стиля нумерации необходимо выбрать подходящий из выпадающего списка (№1 на рисунке). При использовании нумерованных списков можно задавать начальное значение нумерации (№2 на рисунке).

Для создания собственного формата номера необходимо в выпадающем списке выбрать команду «Определить новый формат номера...» (№3 на рисунке).

### Создание многоуровневых списков

Когда необходимо представить какую-то информацию в виде списка с вложениями используют многоуровневый список (например, содержание книги).

Создание многоуровневого списка почти полностью повторяет создание обычного нумерованного списка:

- набрать текст списка, размещая каждый пункт на новой строчке (используем Enter);
- выделить набранный текст;
- выбрать команду **Многоуровневый список**

На данном этапе будет получен главный уровень

списка. После этого необходимо:

- выделить пункты, которые будут находиться на втором уровне (являться подпунктами);
- выбрать команду **Увеличить отступ** в группе команд **Абзац**.

Если необходимо повысить уровень какого-то пункта списка, необходимо выделить его и использовать команду **уменьшить отступ**.

### Практическая работа

1. Подготовьте списки трех типов: маркированный, нумерованный и многоуровневый (см. рис. ниже). Располагайте списки друг под другом. Для этого введите указанные элементы списка как отдельные абзацы и скопируйте их дважды. Следует отметить, что «звездочек» и номеров перед элементами списка вручную не вводить, поскольку нумерация уровней списка будет происходить автоматически.

Для того чтобы создать маркированный список следует:

- выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
- нажать на команду «маркированный список» во вкладке **Главная**.


Будет создан список с маркерами, которые использовались последний раз (либо со стандартными).


Чтобы изменить тип маркера, необходимо:

- выделить фрагмент готового маркированного списка (либо фрагмент текста, с которым работаем);
- выбрать из выпадающего списка нужный тип маркера, щелкнув по черной стрелке правее команды «маркированный список».

Принципиальной разницы при создании нумерованных и маркированных списков нет. Для создания списка необходимо:


- А. выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;

В. выбрать во вкладке Главная команду Нумерованный список   
 Создание многоуровневого списка почти полностью повторяет создание обычного нумерованного списка:

- набрать текст списка, размещая каждый пункт на новой строке (используем Enter);
- выделить набранный текст;
- выбрать команду Многоуровневый список 

На данном этапе будет получен главный уровень списка.

После этого необходимо:

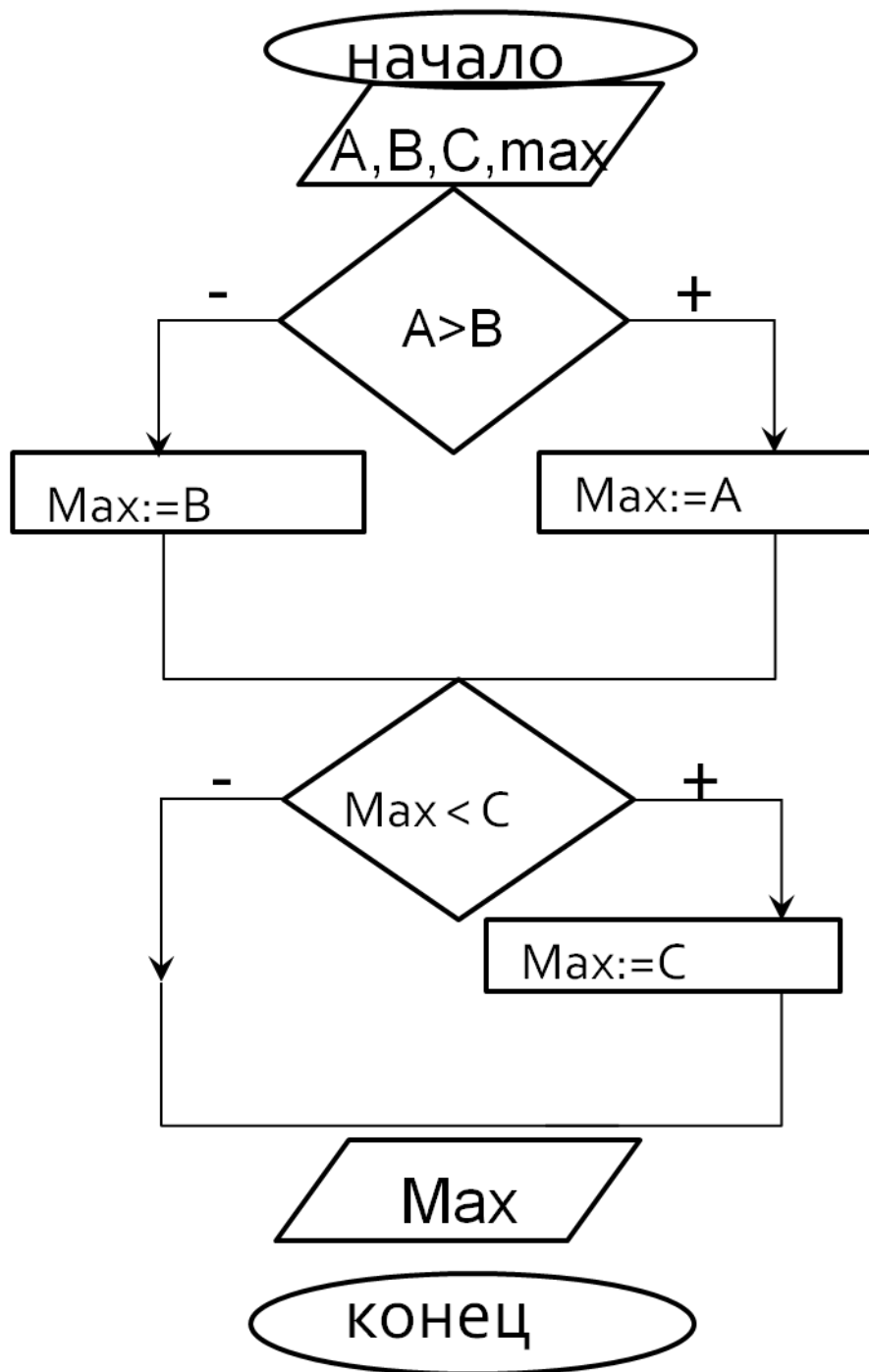
- выделить пункты, которые будут находиться на втором уровне (являться подпунктами);
- выбрать команду Увеличить отступ  в группе команд Абзац.

Подобного эффекта можно достичь, используя последовательность кнопок Shift+Alt+□— для понижения уровня выделенных элементов (увеличения отступа), а последовательность Shift+Alt+□– для повышения уровня выделенных элементов (уменьшения отступа).

<b>Маркированный</b>	<b>Нумерованный</b>	<b>Многоуровневый</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное оборудование                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Монитор</li> <li>○ Клавиатура</li> <li>○ Принтер</li> </ul> </li> <li>• Программное обеспечение                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Операционные системы</li> <li>○ Прикладные программы</li> </ul> </li> <li>• Информационные материалы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I. Компьютерное оборудование                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Монитор</li> <li>Клавиатура</li> <li>Принтер</li> </ul> </li> <li>II. Программное обеспечение                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Операционные системы</li> <li>Прикладные программы</li> </ul> </li> <li>III. Информационные материалы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерное оборудование                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Монитор</li> <li>1.2. Клавиатура</li> <li>1.3. Принтер</li> </ul> </li> <li>2. Программное обеспечение                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Операционные системы</li> <li>2.2. Прикладные программы</li> </ul> </li> <li>3. Информационные материалы</li> </ul>

**Практическая работа № 7 Текстовый редактор. Рисование в документе.**

1. Откройте текстовый редактор и создайте схему по образцу



2. Сгруппируйте элементы схемы и скопируйте ее на второй лист
3. Разгруппируйте схему и при помощи меню ФОРМАТ творчески преобразите схему
4. Сгруппируйте новый вариант схемы.
5. Установите подложку в виде любого рисунка на ваш выбор и определите цвет страницы.

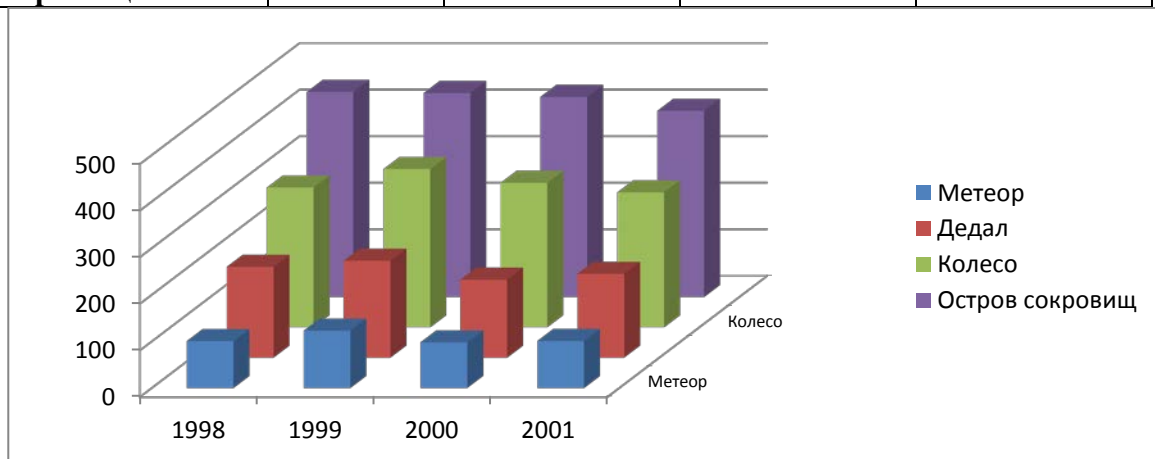
## Практическая работа №8. Контрольная работа по теме «Текстовые редакторы»

### Тема: «Текстовый процессор Microsoft Word 2007. Вставка объектов в текстовый документ»

Чтобы в текстовый документ Microsoft Word 2007 вставить какой-либо объект (рисунок, диаграммы, математическую формулу и т.д.) необходимо воспользоваться соотв. Командой из меню «ВСТАВКА», вставка и редактирование таблицы осуществляется с помощью меню «ТАБЛИЦЫ».

1. Создать текстовый документ с полями: верхнее – 1,5 см; нижнее – 2 см; левое – 2,5 см; правое – 1,5 см. Вставить колонтитулы: верхний по центру – Фамилия, нижний по правому краю – номер страницы. На первой странице документа оформить таблицу и с помощью команды Вставка / Рисунок / Диаграмма, построить представленную диаграмму

Торговое предприятие	Стоимость какого-то товара, руб			
	1998	1999	2000	2001
«Метеор»	100,8	195	300	440,5
«Дедал»	123	208	340	438
«Колесо»	98	167,5	310	430
«Остров сокровищ»	101	180	290	400



1. На второй странице документа выполнить предложенное задание, технология всей работы подробно расписана на обороте – Ключ к заданию.
2. Самостоятельно, также пользуясь инструментами панели «Рисование», создать композицию



3. На третьей странице наберите формулы сложения и вычитания аргументов (кнопка «Редактор формул» на панели инструментов или Вставка / Объект / Microsoft Equation 3.0)

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha * \cos\beta \mp \sin\alpha * \sin\beta$$

$$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha * \cos\beta \pm \cos\alpha * \sin\beta$$

$$\operatorname{tg}(\alpha \pm \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{tg}\beta}{1 \pm \operatorname{tg}\alpha * \operatorname{tg}\beta}$$



## Практическая работа № 9 Электронные таблицы. Создание и обработка элементарных таблиц средствами EXCEL

Откройте табличный редактор Excel (Пуск/Программы/ MicrosoftExcel)

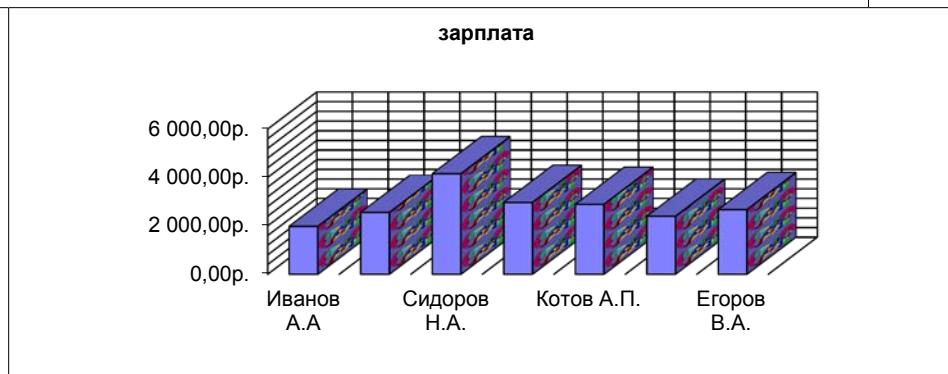
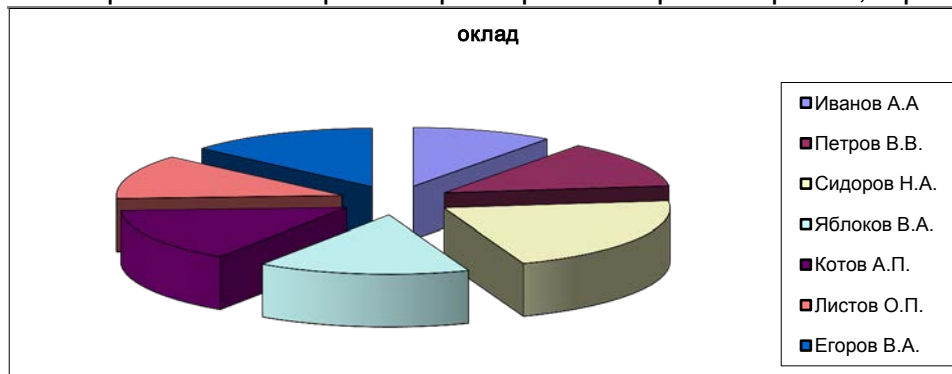
I. Создайте новый документ(Меню/Файл/Создать/Новый документ)

II. На первом листе создайте таблицы и диаграммы соответствующие следующему рисунку:

### Процентные ставки

полярная надбавка	Полярный коэффициент	Налог	Пенсионный фонд
80%	50%	13%	1%
<b>Ведомость расчета заработной платы</b>			

№	Ф.И.О	Оклад	Полярная надбавка	Полярный коэффициент	всего	налог	Пенсионный фонд	Удержано	Зарплата
1	Иванов А.А	1 000р.	800р.	500р.	2 300р.	299р.	3,00р.	322,00р.	1 978,00р.
2	Петров В.В.	1 290р.	1 032р.	645р.	2 967р.	386р.	29,67р.	415,38р.	2 551,62р.
	Сидоров Н.А.	2 100р.	1 680р.	1 050р.	4 830р.	628р.	48,30р.	676,20р.	4 153,80р.
4	Яблоков В.А.	1 500р.	1 200р.	750р.	3 450р.	449р.	34,50р.	483,00р.	2 967,00р.
5	Котов А.П.	1 460р.	1 168р.	730р.	3 358р.	437р.	33,58р.	470,12р.	2 887,88р.
6	Листов О.П.	1 210р.	968р.	605р.	2 783р.	362р.	27,83р.	389,62р.	2 393,38р.
								434,70р.	
7	Егоров В.А.	1 350р.	1 080р.	675р.	3 105р.	404р.	31,05р.		670,30р.



Формулы для вычисления заработной платы (обязательно использовать абсолютные и относительные ссылки F4):

✓ Полярная надбавка = Оклад \* Полярная надбавка%

- ✓ Полярный коэффициент = Оклад \* Полярный коэффициент%
- ✓ Всего = Оклад + Полярная надбавка + Полярный коэффициент
- ✓ Налог = Всего \* Налог%
- ✓ Пенсионный фонд = Всего \* Пенсионный фонд%
- ✓ Удержано = Налог + Пенсионный фонд
- ✓ Зарплата = Всего - Удержано

Установите фильтр, показывающий строки, в которых удержано менее 400р. и выдано на руки более 2000р.

### **Практическая работа №11 Создание диаграммы Изменение формата диаграмм.**

Данные указанные на рисунке, предложенном преподавателем, следует графически отобразить

двумя графиками с разными шкалами:

- показатели роста – надо отобразить гистограммой;
- показатели веса – следует отобразить линейным графиком с маркерами;
- показатели возраста будут отображаться только как подписи для данных, а не как значения графика.

Обратите внимание на форматы ячеек:

- в столбце А каждая ячейка содержит число и текст (так как эти значения будут подписями данных);
- в столбцах В и С находятся числовые значения оформлены нестандартным форматом.

Наш график будет построен по принципу «два в одном». Только сначала сделаем гистограмму и на нее наложим линейный график:

1. Выделите диапазон А1:С6 и выберите инструмент: «Вставка»-«Диаграммы»-«Гистограмма»-«Гистограмма с группировкой».

Правой кнопкой мышки щелкните по любому столбику гистограммы, но только второго ряда и выберите опцию в контекстном меню «Изменить тип диаграммы для ряда».

В появившемся окне «Изменение типа диаграммы» укажите на новый тип: «График»-«График с маркерами».

Добавляем дополнительную вертикальную ось на график. Щелкните правой кнопкой мышки по ново-созданному линейному графику и в контекстном меню выберите опцию: «Формат ряда данных». В появившемся окне поставьте пункт напротив опции: «Параметры ряда»-«Построить ряд»-«По вспомогательной оси» И нажмите кнопку «Закреть».

В результате у нас получился очень информативный график.

В столбце А мы отображаем числа в текстовом формате ячеек, чтобы Excel распознал их как подписи данных на графике. Если же этого не сделать, то при создании графического представления будет добавлен еще один ряд данных на график. И нам бы пришлось его удалить. Или же перед созданием нужно было-бы выделять диапазон, который охватывает только значения представляемых данных В1:С2. А потом изменять и настраивать выбор источника данных: «Работа с диаграммами»-«Конструктор»-«Выбрать данные».

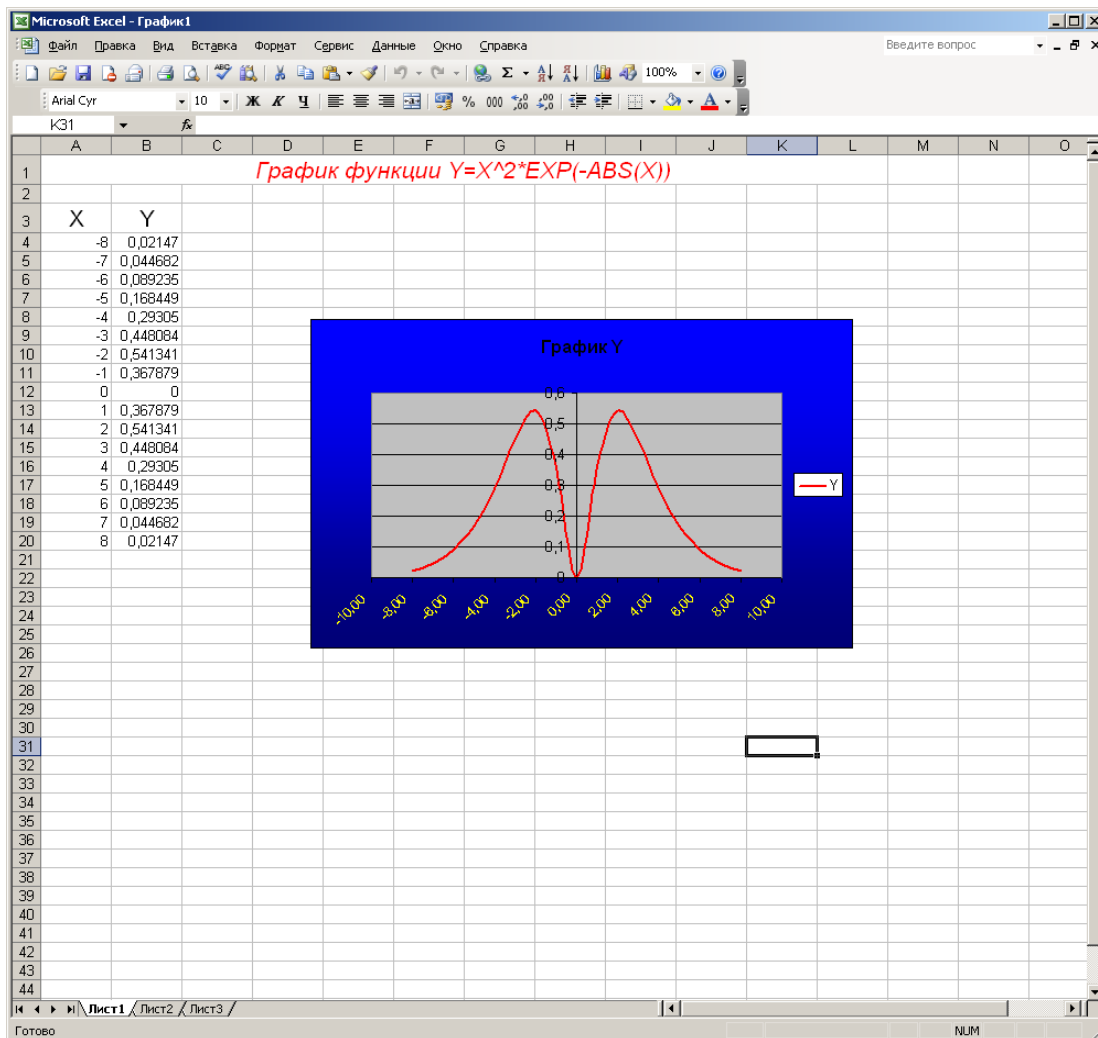
### **Практическая работа №12 Исследование функций и построение графиков.**

I. Откройте табличный редактор Excel (Пуск/Программы/ MicrosoftExcel)

II. Создайте новый документ(Меню/Файл/Создать/Новый документ)

Вычислить значение функции  $Y = X^2 * EXP(-ABS(X))$  в зависимости от значений аргумента на интервале[-8,8] с шагом 1. Построить график

**Примерный вид листа:**



III. Вычислить значение функции в зависимости от значений аргумента на интервале  $[-5,5]$  с шагом 1. Построить график и выяснить, при каких значениях  $X$  функция  $Y$  принимает значение нуля.

$$Y = \begin{cases} X \cdot X - 4, & \text{для } X < 0, \\ X + 5, & \text{для } X > 0 \text{ или } X = 0. \end{cases}$$



# Практическая работа №13 Построение условных выражений. Формат записи

## Вид листа при использовании условных выражений:

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

1	Вид продукции	Код ед. изм пр	Код ед.изм цены	Кол. Прод.	Цена	Стоимость
2						
3	Говядина	1		400	40	16000
4	Рыба	2		800	30	24000000
5	Икра	1		200	2000	400000
6	Тара	3		10000	20	200000
7						
8						
9						
10		Код ед. изм пр	Код ед. изм. Цены			
11		кг	1 руб/кг	1		
12		т	2 руб/шт	2		
13		шт	3			
14			Если(условие; выр1;выр2)			
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

The formula bar at the bottom shows the formula: `=Если(условие; выр1;выр2)`

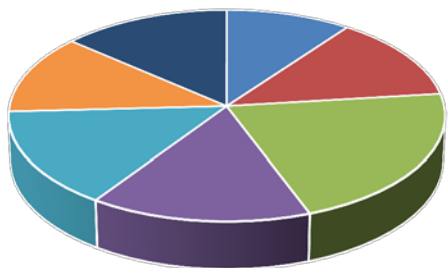
## Практическая работа №14. Контрольная работа по теме «Электронные таблицы»

полярная надбавка	Полярный коэффициент	налог	пенсионный фонд
80%	50%	13%	1%

### Ведомость расчёта заработной платы

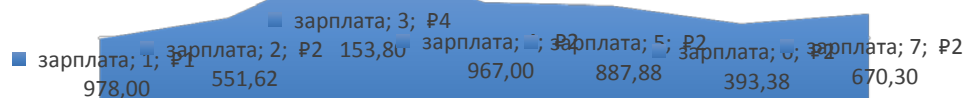
№	Ф.И.О	оклад	полярная надбавка	Полярный коэффициент	всего	налог	пенсионный фонд	удержано	зарплата
1	Иванов	1 000,00 ₽	800,00 ₽	500,00 ₽	2 300,00 ₽	299,00 ₽	23,00 ₽	322,00 ₽	1 978,00
2	Петров	1 290,00 ₽	1 032,00 ₽	645,00 ₽	2 967,00 ₽	385,71 ₽	29,67 ₽	415,38 ₽	2 551,62
3	Сидоров	2 100,00 ₽	1 680,00 ₽	1 050,00 ₽	4 830,00 ₽	627,90 ₽	48,30 ₽	676,20 ₽	4 153,80
4	Яблоков	1 500,00 ₽	1 200,00 ₽	750,00 ₽	3 450,00 ₽	448,50 ₽	34,50 ₽	483,00 ₽	2 967,00
5	Котов	1 460,00 ₽	1 168,00 ₽	730,00 ₽	3 358,00 ₽	436,54 ₽	33,58 ₽	470,12 ₽	2 887,88
6	Листов	1 210,00 ₽	968,00 ₽	605,00 ₽	2 783,00 ₽	361,79 ₽	27,83 ₽	389,62 ₽	2 393,38
7	Егоров	1 350,00 ₽	1 080,00 ₽	675,00 ₽	3 105,00 ₽	403,65 ₽	31,05 ₽	434,70 ₽	2 670,30

оклад



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4

зарплата





Самостоятельно создайте таблицу в соответствии со своим вариантом:

#### **Вариант №1**

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в два раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не достиг 10 месяцев, то - в 1,5 раза. Получить таблицу, содержащую следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки. Выяснить сколько наименований товаров хранится на складе более 8 месяцев.

#### **Вариант №2**

Телефонная компания взимает плату за услуги телефонной связи по следующему тарифу: 370 мин. В месяц оплачивается, как абонентская плата, которая составляет 120 руб. За каждую минуту сверх нормы необходимо платить по 20 коп. Составить таблицу оплаты услуг телефонной связи для 10 жильцов за один месяц (Фамилия И.О.; кол-во минут, кол-во минут сверх нормы; абонентская плата; дополнительная плата; всего к уплате). Выяснить сколько абонентов пользуются телефонной связью менее, чем 370 минут в месяц.

#### **Вариант №3**

Билет на пригородном поезде стоит 5 руб., если расстояние до станции не больше 20 км; 13 руб., если расстояние больше 20 км, но не превышает 75 км; 20 руб., если расстояние превышает 75 км. Составить таблицу, содержащую следующую информацию: пункт назначения, расстояние, время отправления, стоимость билета. Выяснить сколько станций находятся в радиусе 50 км от города.

#### **Вариант №4**

Покупатели магазина пользуются 10% скидками, если покупка состоит более, чем из пяти наименований или стоимость покупки превышает X руб. Составить таблицу, учитывающую скидки: покупатель, количество наименований купленных товаров, стоимость покупки, стоимость покупки с учетом скидки. Выяснить сколько покупателей сделало покупки, стоимость которых превышает X руб.

### **Практическая работа № 15 Создание и заполнение баз данных. Поля и ключи**

I. Откройте *Access (Пуск/Программы/ Microsoft Access)*

II. Создайте новую базу данных (сохранить ее под именем своей группы)

III. Создайте основные таблицы вашей базы данных:

1. Таблица **Отдел:**

- Поле **код отдела:**
  - Имя: **код отдела**
  - Тип данных: **числовой**
  - Подпись: **код отдела**
  - Размер поля: **целое**
  - Маска ввода: **000**
- Поле **Отдел**
  - Имя: **Отдел**
  - Тип данных: **текстовый**

**Определить ключевое поле (код отдела);**

2) Таблица **Должность**

- Поле **код должности:**
  - Имя: **код должности**
  - Тип данных: **числовой**
  - Подпись: **код отдела**
  - Размер поля: **целое**
  - Маска ввода: **000**
- Поле **Должность:**
  - Имя: **Должность**
  - Тип данных: **Текстовый**
  - Размер поля: **50**
  - Маска ввода: **000**

- Поле **Отдел**:
  - Имя: **Отдел**
  - Тип данных: **текстовый**
- Поле **Количество должностей**:
  - Имя: **Количество должностей**
  - Тип данных: **числовой**

### Определить ключевое поле (код должности);

- а. Таблица **Сотрудники**:
- a) Поле **Код отдела** (имя, тип данных, , размер поля, маска ввода)
  - b) Поле **Код должности**. (имя, тип данных, , размер поля, маска ввода, значение по умолчанию)
  - c) Поле **ФИО** (имя, тип данных, формат поля, значение по умолчанию)
  - d) Дата рождения (имя, тип данных, формат поля, значение по умолчанию)
  - e) **Адрес** (имя, тип данных, размер поля, маска ввода)
  - f) **Образование** (имя, тип данных, маска ввода)
  - g) Должность (имя, тип данных, размер поля, маска ввода)
  - h) Дата найма (имя, тип данных, размер поля, маска ввода)
  - i) Дата увольнения (имя, тип данных, размер поля, маска ввода)

### Практическая работа № 16 Редактирование записей. Сортировка в БД.

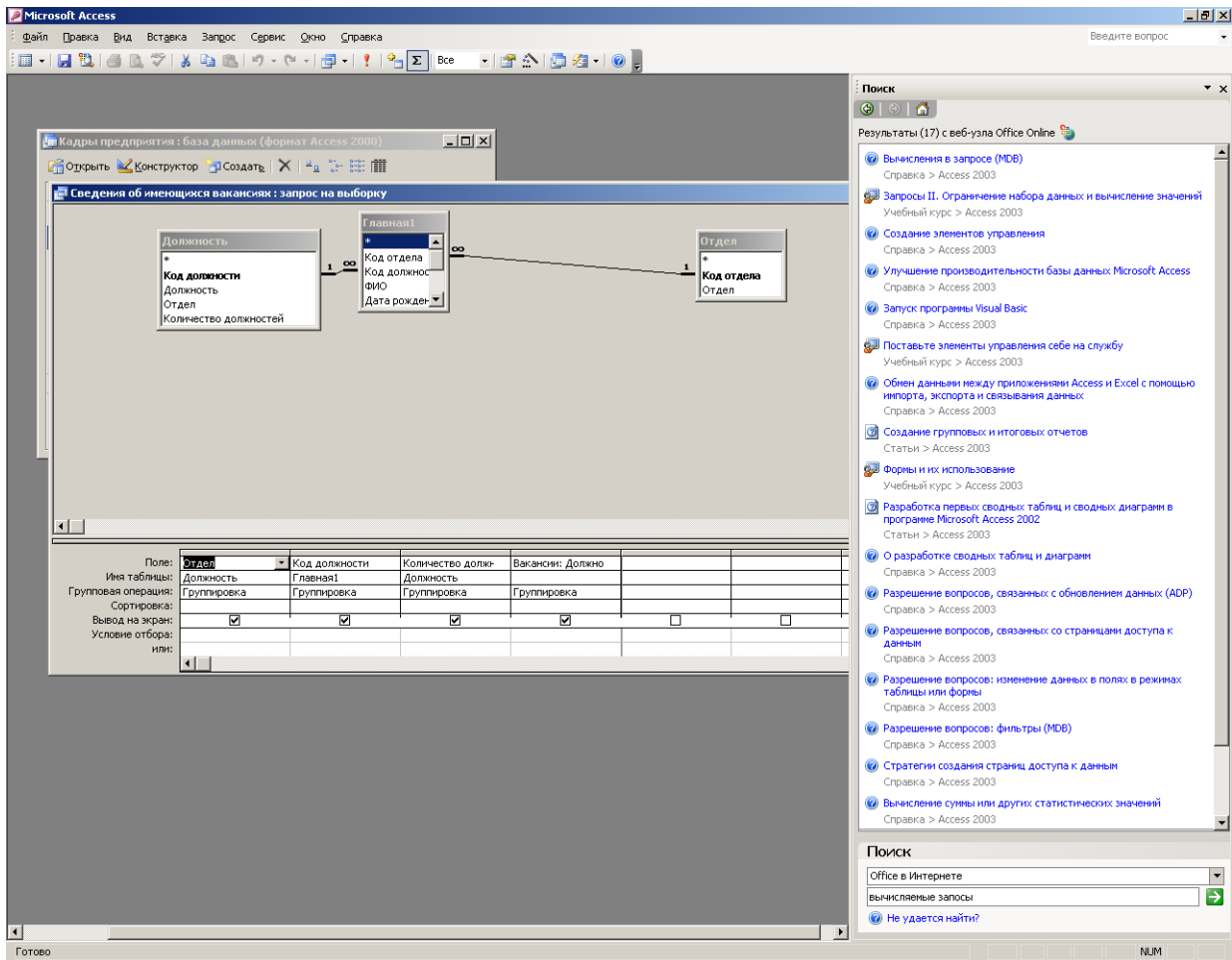
1. Откройте *Access (Пуск/Программы/ Microsoft Access)*
2. Откройте свою базу данных (под именем вашей группы)
3. Создайте в режиме конструктора вычисляемые запросы:

Существует ряд вычислений, которые можно выполнить в запросе, например, найти сумму или среднее по значениям одного поля, перемножить значения двух полей или вычислить дату, отстоящую от текущей на три месяца. В запросах можно выполнять вычисления следующих типов.

Встроенные вычисления, называемые «итогами», для расчета следующих значений по группам записей или по всем записям, отобранным в запросе: сумма, среднее, число значений, минимальное или максимальное значение, стандартное отклонение или дисперсия.

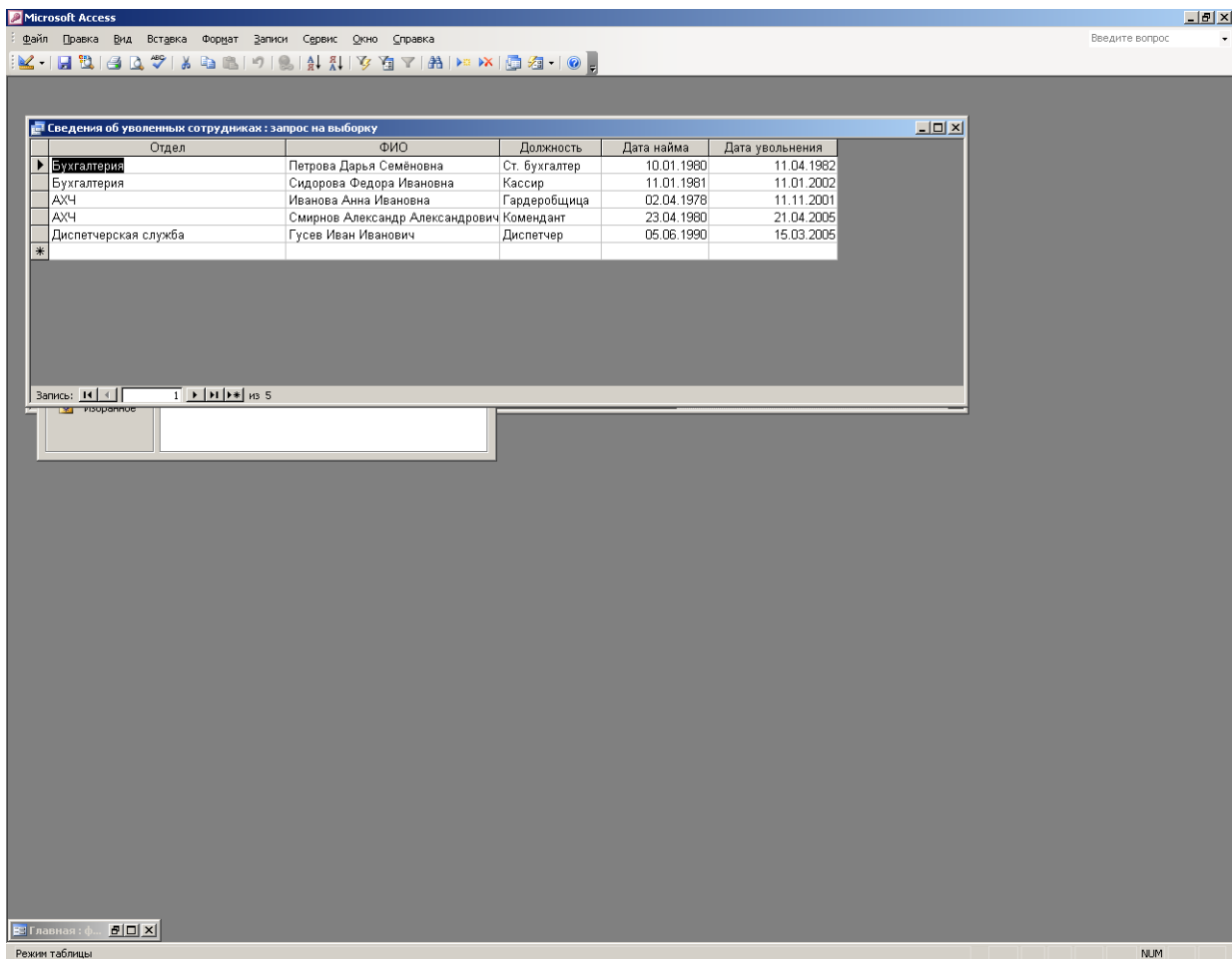
Пользовательские вычисления для выполнения расчетов с числовыми и строковыми значениями или значениями дат для каждой записи с использованием данных из одного или нескольких полей. Для ввода таких выражений необходимо создать новое вычисляемое поле (Вычисляемое поле. Поле, определенное в запросе для вывода результата расчета выражения, а не для сохранения данных. Значение пересчитывается при каждом изменении выражения.) непосредственно в бланке запроса (Бланк запроса. Бланк, предназначенный для определения запроса или фильтра в режиме конструктора запроса или в окне расширенного фильтра. В предыдущих версиях использовался термин бланк запроса по образцу (QBE).).

Результаты вычислений, выводящиеся в поле, не запоминаются в базовой таблице. Вычисления снова производятся всякий раз, когда выполняется запрос, поэтому результаты всегда представляют текущее содержимое базы данных. Обновить вычисленные результаты вручную невозможно.



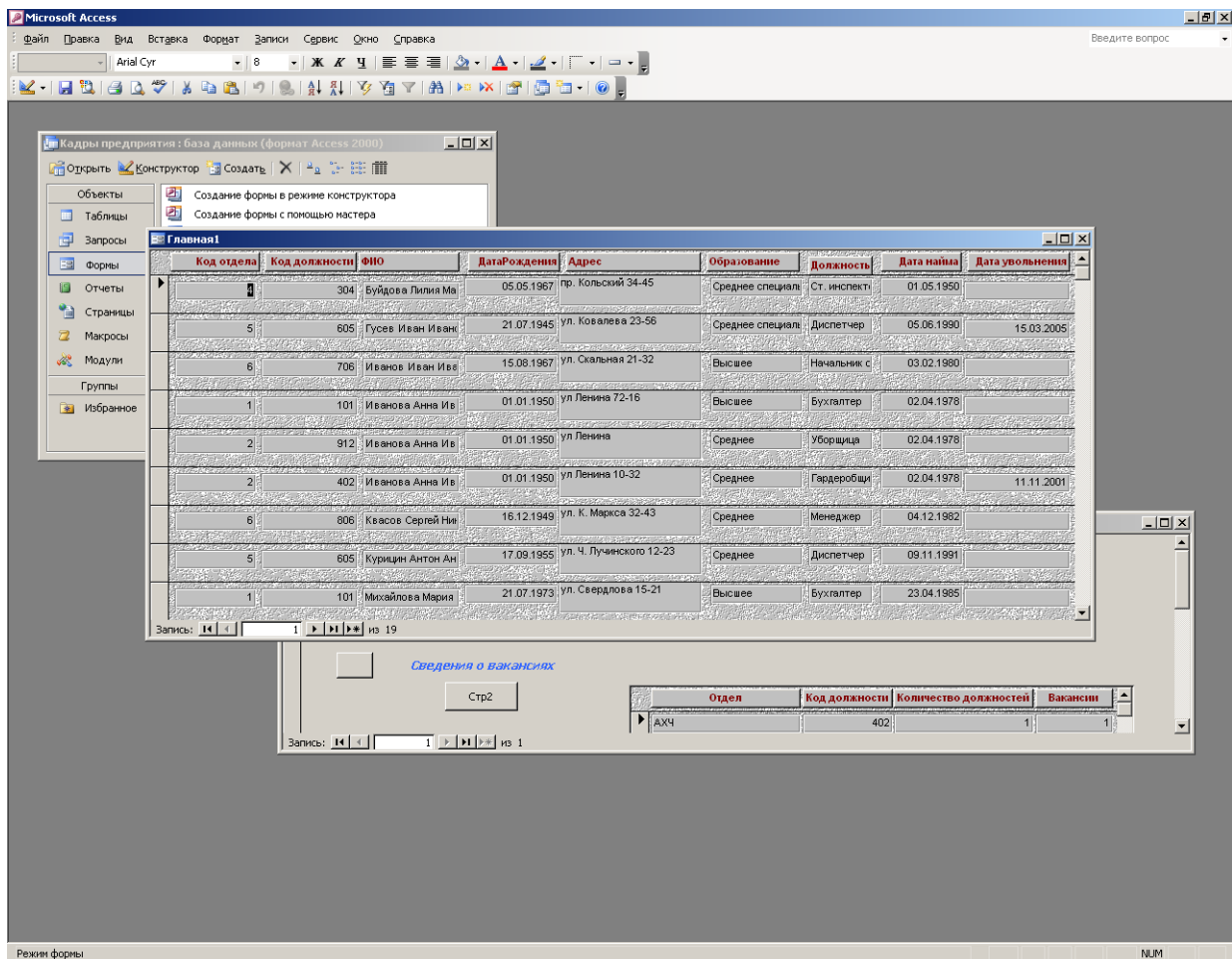
## Практическая работа №17 Производные документы СУБД. Форма, запрос, отчет

- I. Откройте *Access* (*Пуск/Программы/Microsoft Access*)
- II. Откройте свою базу данных (под именем вашей группы)
- III. Создайте в режиме конструктора запрос выборку по полю Дата увольнения:



#### IV. Создайте формы:

1. Форма Главная: Для таблицы Главная1 создайте мастером форму (вид ленточный). Отредактируйте форму в конструкторе:
  - a. Сделайте все надписи и поля удобными для чтения (видимыми полностью)
  - b. Установите кнопку для закрытия формы
  - c. Установите вместо текстового поля ФИО раскрывающийся список, установка параметров которого будет обновлять запись во всей форме.
  - d. Установите кнопку для добавления записи
  - e. Установите переход между элементами формы (сначала раскрывающийся список, а потом все остальные)



## 2. Критерии и шкала оценивания ответа на дифференцированном зачете

Оценка	Критерии оценки
<b>Отлично</b>	<p>Работа выполнена правильно и в полном объеме , 90-100% выполнения.</p> <p>Правильность выполнения заданий практической работы в соответствии с вариантом; высокая степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Способность продемонстрировать и применить навыки решения типовых задач, отличных от варианта задания. Высокое качество подготовки отчета по практической работе.</p> <p>Правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.</p>
<b>Хорошо</b>	<p>Работа выполнена правильно, но имеются недочеты, процент выполнения 75-89%.</p> <p>Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего, уровень выполнения заданий практической работы в соответствии с вариантом и хорошую степень усвоения теоретического материала по теме практической работы. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.</p>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>Работа выполнена правильно, но имеются ошибки, процент выполнения 50-74%.</p> <p>Демонстрирует средний уровень выполнения заданий практической работы в соответствии с вариантом. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.</p>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.</p>



### 3. Перечень методических материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика»

Оценочные средства	Методические материалы
Дифференцированный зачет	Вопросы для подготовки Критерии оценки

#### 3.1. Вопросы к дифференцированный зачету по дисциплине «Информатика».

##### Теоретическая часть

1. Дать определение понятия информации. Назовите способы измерения информации.
2. Представить функциональную организацию ЭВМ. Привести основные технические параметры и характеристики ЭВМ.
3. Чем определяются физические основы ЭВМ? Элементная база ЭВМ. Кодирование информации электрическими сигналами
4. Чем определяются арифметические основы ЭВМ? Системы счисления. Двоичная система счисления.
5. Назовите основные способы измерения информации
6. Опишите представление чисел в памяти ЭВМ
7. Привести примеры типовых элементов ЭВМ. Что такое триггер? Нарисовать принципиальную и функциональную схемы, описать логику работы.
8. Расскажите об организации интерфейса в ЭВМ
9. Сформулируйте принципы построения ЭВМ
10. Раскройте шинную организацию ЭВМ
11. Расскажите о составе устройств памяти ЭВМ
12. Дать классификацию памяти ЭВМ.
13. Назовите состав и функции блоков центрального процессора
14. Изложить устройство процессора по структурной схеме. Рабочий цикл процессора
15. Пояснить логику работы арифметико-логического устройства. Привести структурную схему выполнения в АЛУ арифметических операций
16. Дайте классификацию ЭВМ по поколениям
17. Арифметико-логическое устройство. Привести структурную схему выполнения в АЛУ логических операций
18. Пояснить принцип программного управления ЭВМ. Структура команд. Микропрограммное управление ЭВМ
19. Дать определение понятию «пользовательский интерфейс»
20. Подготовить интегрированный документ в текстовом редакторе. Основные операции с текстом. Форматирование. Работа с таблицами
21. Дать определение понятию «физический интерфейс»
22. Описать интерфейс табличного процессора. Ввод чисел, формул и текстов в ячейки таблицы.
23. Составить расчетные таблицы с помощью ЭТ. Создать диаграмму
24. Назовите основные характеристики устройств памяти
25. Исследовать функцию и построить график
26. Построить условные выражения. Формат записи
27. Опишите структуру языка гипертекста
28. Пояснить работу ОЗУ по функциональной схеме.
29. Создать и заполнить базу данных. Отредактировать записи
30. Опишите структуру персональной ЭВМ
31. Пояснить иерархию этапов выполнения программы на ЭВМ
32. Создать производные документы БД. Форма, запрос, отчет
33. Назовите основные компоненты компьютера
34. Назовите основные информационные процессы в информационных системах

35. Перечислите преимущества использования в ЭВМ двоичной системы счисления
36. Привести примеры команд поиска, сортировки, записи условий (логические отношения и логические операции), выборки записей
37. Поясните магистрально-модульный принцип организации архитектуры ЭВМ
38. Представить обзор MICROSOFT WINDOWS. Особенности среды WINDOWS. Основные понятия системы. Новые элементы интерфейса.
39. Опишите назначение и основные функции операционной системы
40. Обозначить основы работы в среде WINDOWS. Основные операции в среде WINDOWS

### 3.2 Критерии и шкала оценивания ответа обучающегося на дифференцированном зачете по дисциплине «Информатика».

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<b><i>Отлично</i></b>	Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы зачетного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности.
<b><i>Хорошо</i></b>	Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи.
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний.
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах.