

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОРЛОВСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ  
по учебной дисциплине  
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

специальности: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(автомобильном), 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта, 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (на автомобильном транспорте)

Рассмотрено и утверждено  
на заседании цикловой комиссии  
«Физико-математические,  
общетехнические дисциплины и  
компьютерная техника»

Протокол №1 от «29» августа 2019 года

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ Е.А. Брагина

Разработала преподаватель  
ГПОУ «ГАТТ» ГОУВПО «ДонНТУ»  
И.С. Баркова

Практическая работа №1

**СОЗДАНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ  
ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ В MS WORD**

**Цель:** приобрести практические навыки создания, редактирования и форматирования текстовых документов, научиться создавать колонтитулы, сноски, гиперссылки и оглавление.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карты, MS Word.

**Задание 1.** Создать текстовый документ, содержащий рисунок и маркированный список.

**Порядок работы:**

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word из меню ПУСК.
2. Задайте все поля страницы по 2,5 см на **вкладке Разметка страницы – Параметры страницы**.
3. Перед началом работы установите размер шрифта – 12 пт.; тип шрифта – Times New Roman на **вкладке Главная – панель Шрифт**.
4. Командами **панели Абзац** на **вкладке Главная** задайте следующие параметры: межстрочный интервал – множитель 1,5; выравнивание – по ширине.
5. Установите автоматическую расстановку переносов соответствующей командой на панели **Параметры страницы** вкладки **Разметка страницы**.
6. Наберите образец текста (смотри ниже). Для вставки рисунка используйте команду **вкладка Вставка – панель Иллюстрации – Клип**, для создания списка используйте команду **вкладка Главная – панель Абзац**.

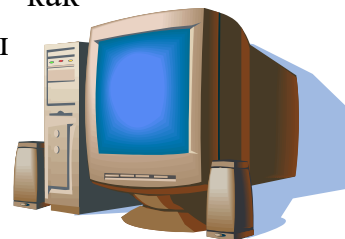
**Информационное письмо**

Вычислительная техника является определяющим компонентом таких составляющих научно-технического прогресса, как робототехника и гибкие производственные системы проектирования и управления, а именно:

■ с широким внедрением вычислительной техники в народное хозяйство связывается возможность перевода его на путь интенсивного развития;

■ миниатюрная вычислительная машина (микропроцессор) становится составной частью практически любого прибора, устройства, агрегата.

Нет ни одной отрасли промышленности, где применение вычислительной техники не сулило бы существенного выигрыша в эффективности производства, совершенствования качества выпускаемой продукции.



С широким использованием вычислительной техники связывают планы по коренному совершенствованию систем телевизионной и телефонной линии, медицинского обслуживания населения, образования.

**Задание 2.** Приемы работы с многостраничным тестовым документом.

**Порядок работы:**

1. Скопируйте текст вместе с названием, созданный в задании 1, четыре раза вниз (всего должно быть 5 писем!)
2. После первого и четвертого информационного письма выполните разбивку документа на разделы командой **Разметка страницы – Разрывы – Следующая страница**. В результате этого каждое информационное письмо будет располагаться на новой странице.
3. Выполните принудительное разделение на страницы после второго и третьего информационного письма клавишами **Ctrl+Enter**. В результате этих действий каждое информационное письмо будет располагаться на новой странице.
4. Установите для страниц публикации следующие параметры:
  - а) для первой и последней – книжную ориентацию;
  - б) для остальных – альбомную.
5. Создайте верхний и нижний колонтитулы нечетных страниц. Вставьте в верхний колонтитул **ФИО, Группа**, в нижний – номер страницы **Внизу страницы справа**.
6. Создайте верхний и нижний колонтитулы четных страниц. Вставьте в верхний колонтитул дату и время. Задайте выравнивание текста в колонтитуле – по правому краю. В нижний колонтитул четных страниц вставьте номер страницы **Внизу страницы слева**.
7. Отформатируйте первый абзац текста каждого информационного письма командами вкладки **Главная – панели Шрифт и Абзац**.

Письмо 1 – шрифт Calibri, выравнивание по центру, текст в две колонки выделен желтым маркером.

Письмо 2 – шрифт Arial, 14 пт., синего цвета, с выступом 1 см; выравнивание по левой границе; абзацные отступы – по 2 см слева и справа.

Письмо 3 – шрифт Courier New, 10 пт, первая строка абзаца без отступа и выступа, текст красного цвета на жёлтом фоне.

Письмо 4 – отформатировать, как первый абзац во втором письме, пользуясь режимом **Формат по образцу**.

Письмо 5 – шрифт Monotype Corsiva, все буквы прописные, шрифт, интервал после абзаца 10 пт.

8. Создайте стиль заголовков всех писем **Заголовок 1**. Для этого выделите названия писем и на **вкладке Главная – панели Стиль** выбрать стиль **Заголовок 1**.
9. Создайте оглавление документа. Для этого:  
Установите курсор в самое начало документа, выполните **команду Оглавление на вкладке Ссылки – панель Оглавление**, выберите его стиль, при этом будет создано оглавление документа. Используя оглавление, перейдите на третью страницу документа.
10. Установите курсор в конце третьего письма. Далее поставьте обычную сноску внизу документа с текстом «Третье письмо» командой **Вставить сноску на вкладке Ссылки – панель Сноски**.
11. В конце документа наберите текст **ПЕРЕЙТИ К ОГЛАВЛЕНИЮ**. Используя гиперссылку на **вкладке Вставка – панель Связи**, вставить гиперссылку с переходом в начало документа. Для создания текст нужно выделить!
12. Сохраните документ под названием «Информационное письмо».

#### **Контрольные вопросы:**

1. Как отформатировать шрифт и абзац в текстовом документе?
2. Как установить красную строку для абзацев всего текста?
3. Каким образом можно установить автоматическую расстановку переносов?
4. Какими способами можно разделить текст на колонки?
5. Что такое колонтитул? Как создать колонтитулы для четных и нечетных страниц?
6. Каким способом можно установить нумерацию страниц?
7. Для чего используются сноски в документе и как её вставить в документ?
8. Как создать оглавление документа?
9. Как установить режим «Формат по образцу»?

Практическая работа №2  
**РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ В MS WORD**

**Цель:** ознакомиться с приемами работы по созданию, оформлению таблиц, выполнению вычислений в таблицах и построению диаграмм в текстовых документах.




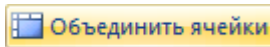
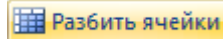
**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карточки, MS Word.

**Задание**

1. Запустите текстовый процессор и создайте новый документ.
2. Выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Таблицы* ► кнопка *Таблица*.
3. Задайте число строк и число столбцов таблицы в соответствии с ниже представленной структурой (рис. 1). Заполните ячейки таблицы данными.

№ маршрута	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время отправления	Время прибытия


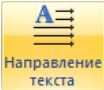
Рис. 1. Структура таблицы

4. Поместите курсор в таблицу и выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Названия* ► кнопка . Установите параметры: подпись – *таблица*, положение – *над*  *выделенным объектом*. Сопроводите таблицу заголовком: *Автобусные маршруты*.
5. Вставьте еще несколько строк в таблицу. Для этого поместите курсор в таблицу и выполните команду *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Строки и столбцы* ► кнопка .
6. Заполните ячейки таблицы данными.
7. Вставьте в таблицу еще один столбец справа и назовите его *Цена билета*. Заполните ячейки.
8. Используя команду *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Объединить* ► кнопка  (кнопка ) приведите таблицу к данному виду:

**Таблица 1. Автобусные маршруты**

№ маршрута	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время		Цена билета, руб.
		отправления	прибытия	
<b>Итого:</b>				

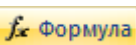
Рис. 2. Форматирование таблицы

9. Вставьте еще два столбца: *Количество проданных билетов* и *Общая стоимость*.
10. Выровняйте текст в заголовках столбцов таблицы по центру ячейки (*Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Выравнивание* ► кнопка ). Измените направление текста в ячейках *Отправление* и *Прибытие* (*Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Выравнивание* ► кнопка ).

11. Окончательный вид таблицы показан на рис. 3.

№	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время		Цена билета, руб.	Количество проданных билетов, шт.	Общая стоимость, руб.
		отправления	прибытия			
<b>Итого:</b>						


Рис. 3. Окончательный вид таблицы

12. Посчитайте *Общую стоимость* и сумму в ячейке *Итого*, используя команду *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Данные* ► кнопка  *Формула*. В записи формулы используются адреса ячеек, числа, функции, знаки математических операций сравнения. Адрес ячейки содержит имя столбца и номер строки (рис. 4).

A1	B1	C1		D1
		A2	B2	
A3	B3	C3	D3	E3
A4	B4	C4	D4	E4

Рис. 4. Адресация ячеек

Рассмотрим пример: в ячейке E3 нужно посчитать произведение содержимого ячеек C3 и D3. Для этого в поле *Формула* вводим формулу: =C3\*D3, либо воспользуемся встроенной функцией =PRODUCT(C3;D3). Чтобы посчитать сумму, воспользуйтесь функцией SUM. Диапазон суммируемых ячеек, X1, X2,..., X5 записывается как SUM (X1:X5).

13. Постройте диаграмму, показывающую количество проданных билетов на различные маршруты. Вставьте базовую диаграмму командой: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Иллюстрации* ► кнопка .

Замените содержимое базовой таблицы содержимым своей таблицы.

14. Создайте копию таблицы ниже на новой странице.
15. Для второй таблицы примените шаблон оформления **Автоформат**. Поместите курсор в таблицу и выполните команду: *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Конструктор* ► панель инструментов *Стили таблиц*. Выберите вариант оформления таблицы.

**Контрольные вопросы:**

1. Что нужно сделать, чтобы добавить таблицу в текстовый документ?
2. Как добавить к таблице дополнительный столбец или строку?
3. Какими способами можно перемещать курсор внутри таблицы между ячейками?
4. Как быстро можно выделять элементы таблицы (строку, ячейку, столбец, всю таблицу)?
5. Как применить к таблице Автоформат?
6. Каким образом можно установить нестандартное обрамление таблицы?
7. Как можно залить цветом ячейки таблицы?
8. Как изменить ширину ячеек, строк, столбцов таблицы?
9. Что нужно сделать, чтобы изменить ориентацию текста в таблице?
10. Как оформляются в таблицах формулы?

## РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ В MS WORD

**Цель:** ознакомиться с приемами работы по созданию графических объектов различной сложности в текстовых документах.


**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карты, MS Word.

### Задание 1.

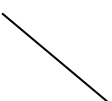
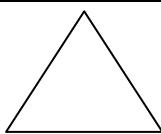
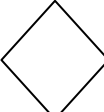

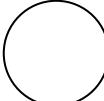
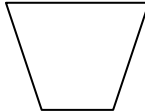
1. Наберите текст по образцу, вставьте рисунок (вкладка *Вставка* – группа *Иллюстрации* – *Клип*). Скопируйте фрагмент вместе с рисунком 4 раза вниз (всего фрагментов должно быть 5!). Примените к рисункам разные виды обтекания: выделите рисунок и на вкладке *Формат* – группа *Упорядочить*. К каждому фрагменту сделайте заголовок – название вида обтекания, которое вы использовали.

Организация – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей. Управление – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.



2. Создайте таблицу. Для вставки названия используйте фигурный текст WordArt. Заполните её текстом и фигурами. Для вставки фигуры используйте команду вкладка *Вставка* – панель *Иллюстрации* – *Фигуры* . Каждую фигуру сделайте разными цветом (только контур), используя средства рисования на вкладке *Формат*.

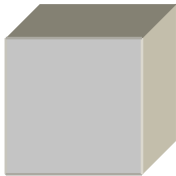

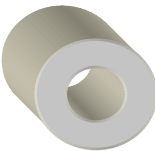
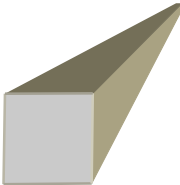
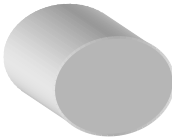
## ФИГУРЫ

Отрезок	Треугольник	Ромб	Прямоугольник	Круг	Трапеция
					


3. Заполните таблицу текстом и автофигурами с объёмом. Для этого:
  - а. вставьте фигуру;
  - б. выделите её и примените объём на вкладке *Формат* – группа *Объём*.



# Объёмные фигуры

Куб	Конус	Втулка	Пирамида	Цилиндр
				

## Задание 2.

- Создайте организационную диаграмму **Горизонтальная иерархия** в соответствии с образцом (рис. 1). На вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации* нажмите кнопку .

К рисунку применить стиль **Красочный диапазон – Контрастные цвета 4-5**. Для создания организационной диаграммы нужно использовать вставку рисунка **SmartArt** фигур панели **Иллюстрации** вкладки **Вставка**.

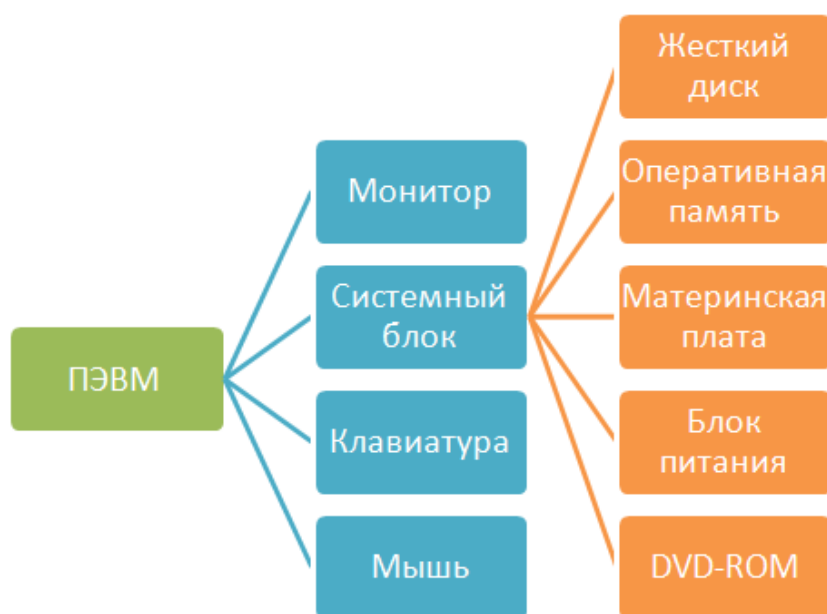


Рис. 1. Рисунок SmartArt. Горизонтальная иерархия

## Задание 3.

- Создайте организационную диаграмму **Вертикальный список рисунков**. Первый прямоугольник – заливка красным цветом, второй – синим, третий – зелёным. На места картинок вставьте произвольные рисунки.

## Задание 4.

- Создайте организационную диаграмму (рис. 2). Для создания организационной диаграммы нужно использовать вставку фигур панели *Иллюстрации* вкладки *Вставка*. Для вставки текста в фигуру нужно

выбрать команду *Добавить текст* из контекстного меню этой фигуры. При создании одинаковых элементов используйте копирование и перемещение объектов.

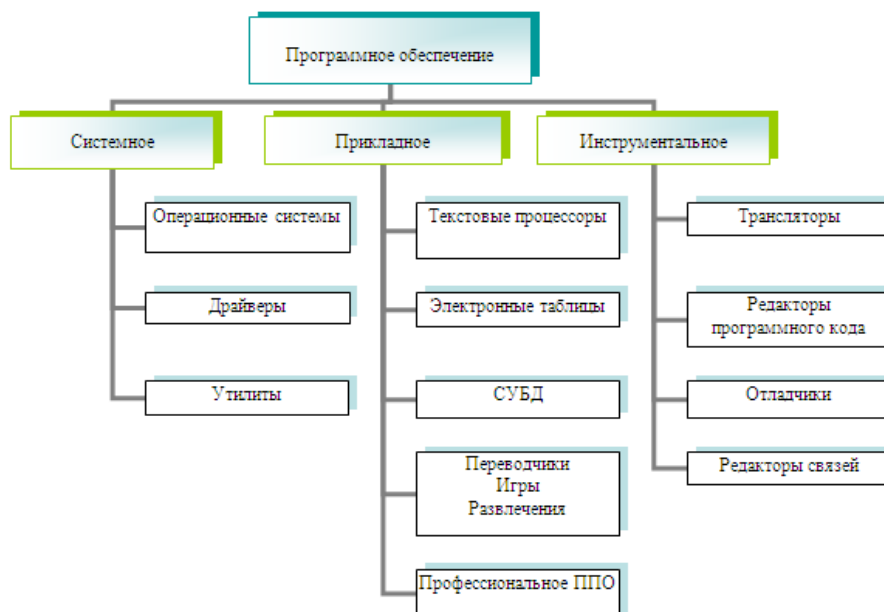
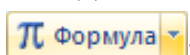


Рис. 2. Организационная диаграмма

- Используя вкладку ленты *Формат*, приведите диаграмму к виду, изображенному на рис. 2.
- По окончании работы сгруппируйте все нарисованные объекты: выделите их и в контекстном меню выберите команду *Группировка*.

### Задание 5.

- Используя **Мастер формул**, наберите формулы и математические выражения по образцу. Для вставки формулы воспользуйтесь командой: вкладка ленты *Вставка* – панель инструментов *Символы* – кнопка



$$\frac{\sqrt{\frac{xb}{2}} + \cos^2|x-b|}{\frac{x^2(x+1)}{b} - \sin^2(x+a)} \quad \begin{cases} x+y+z=0 \\ 2x+3y+z=1 \\ x+2y+z \end{cases}$$

### Контрольные вопросы:

- Как вставить рисунок и изменить его положение в документе?
- Какие виды обтекания можно применить к объекту и как это сделать?
- Как вставить фигуру и сделать её объёмной?
- Как написать текст внутри фигуры?
- Как изменить размер фигуры?
- Как вставить текст WordArt, изменить его размер, применить тень, объём?
- Как можно группировать объекты?

## Практическая работа №4

### ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАПОЛНЕНИЕ ТАБЛИЦ MS EXCEL

**Цель:** изучение информационной технологии организации расчетов с относительной и абсолютной адресацией данных в таблицах MS Excel.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карточки,  
MS Excel.

#### **Задания:**

**Создать таблицы ведомости начисления заработной платы за два месяца на разных листах электронной книги, произвести расчеты, форматирование, сортировку и защиту данных.**

1. Запустить программу MS Excel.
2. Создайте таблицу расчета заработной платы по образцу. Выполните форматирование таблицы, заглавие таблицы отформатируйте с помощью WordArt.

Для ввода табельного номера и оклада использовать автозаполнение.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Ведомость начисления заработной платы</b>						
2	за октябрь 20__ г.						
3	Табельный номер	Фамилия И.О	Оклад (руб)	Премия (руб)	Всего начислено (руб)	Удержания (руб)	К выдаче (руб)
4				27%		13%	
5	200	Петров И.Л.	4500,00	?	?	?	?
6	201	Иванов И.Г.	4850,00	?	?	?	?
7	202	Степанов А.С.	5200,00	?	?	?	?
8	203	Шорохов С.М.	5550,00	?	?	?	?
9	204	Галкин В.Ж.	5900,00	?	?	?	?
10	205	Портнов М.А.	6250,00	?	?	?	?
11	206	Орлов Н.Н.	6600,00	?	?	?	?
12	207	Стёпкина А.В.	6950,00	?	?	?	?
13	208	Фарова А.Л.	7300,00	?	?	?	?
14	209	Столنيкова П.Л.	7650,00	?	?	?	?
15	210	Дорова С.С.	8000,00	?	?	?	?
16	211	Шпарко Н.Г.	8350,00	?	?	?	?
17	212	Шашкин Р.Г.	8700,00	?	?	?	?
18	213	Степков Р.П	9050,00	?	?	?	?
19		Всего	?	?	?	?	?
20							
21							
22		Максимальный доход	?				
23		Минимальный доход	?				
24		Средний доход	?				
25							

3. Выделите цветом (применяя заливку ячейки) отдельные ячейки для значений %Премии (D4) и %Удержания (F4).

4. Произведите расчеты во всех столбцах таблицы (в ячейках со знаком «?») по следующим формулам:

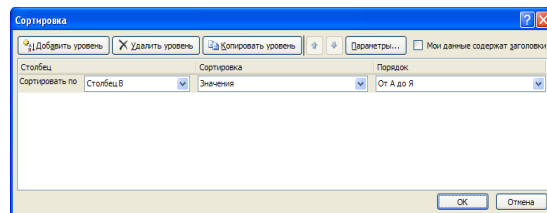
$$\text{Премия} = \text{Оклад} * \% \text{Премии}$$

$$\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия}$$

$$\text{Удержания} = \text{Всего начислено} * \% \text{Удержания}$$

$$\text{К выдаче} = \text{Всего начислено} - \text{Удержания}$$

5. Рассчитайте итогов по столбцам C19:G19, используя автосумму на **вкладке Главная – группа Редактирование**, а также максимальный (МАКС), минимальный (МИН) и средние доходы (СРЗНАЧ) по данным колонки «К выдаче» используя вставку статистических функций на **вкладке Формула – группа Библиотека функций – Статистические**.
6. Переименуйте ярлык Лист1, присвоив ему имя «Зарплата октябрь», выбрав соответствующую команду в контекстном меню ярлыка.
7. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист.
8. Присвойте скопированному листу название «Зарплата ноябрь». Исправьте название месяца в названии таблицы.
9. Измените значение Премии на 32%. Убедитесь, что программа произвела перерасчет формул.
10. Между колонками «Премия» и «Всего начислено» вставьте новую колонку «Доплата» командой **вкладка Главная – Группа ячейки – Вставить**.
11. В ячейке E4 введите значение %Доплаты равным 5% и выделите эту ячейку цветом.
12. Рассчитайте значение доплаты по формуле:  $\text{Доплата} = \text{Оклад} * \% \text{Доплаты}$ .
13. Измените формулу для расчета значений колонки «Всего начислено»:  $\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия} + \text{Доплата}$ .
14. Проведите условное форматирование значений колонки «К выдаче» командой **вкладка Главная – группа Стили – Условное форматирование**. Установите формат вывода значений между 7000 и 10000 – зелёным цветом шрифта, меньшим 7000 – красным, большим или равным 10000 – синим цветом шрифта.
15. Проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке. При этом выделите диапазон ячеек A5:G18 и выберите команду **вкладка Главная – группа Редактирование – Сортировка и фильтр – Настраиваемая сортировка – добавить уровень сортировки по столбцу В**.
16. Поставьте в ячейке D3 примечание «Премия пропорциональна окладу». Для этого выделите ячейку D3 и выберите команду **вкладка Рецензирование –**



*группа примечание – Создать примечание.* В появившемся окне введите примечание. При этом в верхнем углу ячейки появится красная точка, которая свидетельствует о наличии примечания.

17. Защитите лист «Зарплата ноябрь» от изменений командой ***вкладка Рецензирование – группа Изменения – защитить лист.*** Задайте пароль на лист, сделайте подтверждение пароля. Убедитесь, что лист защищен и невозможно удаление данных. Снимите защиту листа командой ***вкладка Рецензирование – группа изменения – Снять защиту листа.***

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие данные можно вводить в ячейку? Как Excel определяет, что введен текст, а не формула?
2. Как ввести и отредактировать формулу?
3. Дайте определения абсолютной и относительной адресаций. Чем отличаются эти способы адресации ячеек?
4. Как можно просуммировать содержимое ячеек?
5. Какие команды позволяют отформатировать созданную на листе таблицу?
6. Чем отличается условное форматирование от обычного форматирования? Как производится условное форматирование?
7. Как защитить лист от изменений?

## Практическая работа №5

### АНАЛИЗ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИЙ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕССОРА

**Цель:** освоение технологии проведения расчетов с использованием функций MS Excel.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карты, MS Excel.

#### Задание 1. Составить отчетную ведомость по итогам работы сети СТО.

1. В диапазоне A2:M9 создайте таблицу по образцу.

СТО	Выручка за месяц, тыс. руб.								Суммарная выручка	Ранг	Процент	Средняя выручка
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август				
1	100	200	80	60	45	225	200	110				
2	180	80	120	185	200	130	120	200				
3	78	70	200	140	40	150	170	150				
4	90	200	180	50	100	230	165	180				
5	200	190	100	220	150	100	200	190				
<b>Всего</b>												

2. Произведите расчеты во всех столбцах таблицы по следующим формулам:

- Столбец «Суммарная выручка»: J4 = СУММ (B4:I4). Копируем формулу вниз.
- Отчетная строка «Всего»: (сумма выручки за каждый месяц): B9 =Автосумма диапазона ячеек B4:B8. Копируем формулу вправо.
- Столбец «Ранг»: K4 =РАНГ (J4; \$J\$4:\$J\$8). Копируем формулу вниз в ячейку K8.
- Столбец «Процент»: L4 =J4/\$J\$9\*100%. Копируем формулу вниз в ячейку L8.
- Столбец «Средняя выручка»: M4 =СРЗНАЧ (B4:I4). Копируем формулу вниз в ячейку M8.

3. Проведите условное форматирование значений колонки «Суммарная выручка». Установите формат вывода значений сумм, превышающих среднюю суммарную выручку, красным цветом, остальные – зеленым.

4. Переименуйте Лист 1 в **Отчетная ведомость работы СТО**.

#### Задание 2. Вычисление стажа работы.

1. На Листе 2 создайте таблицу, представленную на рисунке. (!!! Ячейки D3:E5 не заполняйте – в них будут вводиться расчетные формулы.).

	A	B	C	D	E	F
1	№ п/п	Ф.И.О.	Дата приема на работу	Стаж работы		
2				годы	месяцы	
3		Андреев И.А.	16.12.1990	16	0	
4		Бунин В.В.	11.03.1996	10	9	
5		Волков А.Г.	25.07.2001	5	5	
6						

2. В ячейки столбцов **Стаж работы** введите необходимые для вычисления формулы. Стаж работы рассчитайте на **текущую дату**, эту дату запишите в ячейку B7. При расчете стажа работы используйте функции **ЦЕЛОЕ** и **ОСТАТ** из категории **Математические функции**.

Алгоритм расчета стажа работы состоит из следующих шагов:

1. От заданной даты вычесть дату поступления на работу, тем самым будет найдено количество дней работы.
2. Разделить найденное количество дней на 365, т.е. на количество дней в году. Целая часть частного от этого деления – это найденные годы стажа работы.
3. Остаток от деления в п.2 разделить на 30, т.е. на количество дней в месяце. Целая часть частного от этого деления – это найденные месяцы стажа работы.

**ЦЕЛОЕ ((ОСТ(B7-C3;365)/30))**

3. Вычислите стаж работы сотрудников по формуле:

**=ГОД(СЕГОДНЯ()-Дата приема на работу)-1900**

4. Переименуйте Лист 2 в **Сведения о стаже**.

### Задание 3. Анализ выполнения плана.

1. Перейдите на Лист 3 рабочей книги.
2. Переименуйте Лист 3 рабочей книги в **Работа бригады**.
3. Создайте на этом рабочем листе следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F
1	№ п/п	Ф.И.О.	План	Факт	% выполнения плана	
2	1	Андреев А.В.	120			
3	2	Горин П.Н.	200			
4	3	Орлов П.И.	140			
5	Анализ работы бригады:					

4. В ячейку A5 введите указанный текст.

5. Необходимо провести анализ выполнения плана бригады из 3-х человек и сделать следующие заключения:

- а. вся бригада выполнила план;
- б. вся бригада не выполнила план;
- с. не вся бригада выполнила план.

Заключение о работе бригады записать в ячейку A6.

6. Столбец D (*Факт*) заполните самостоятельно для всех случаев, которые необходимо рассмотреть по условию задания.

7. В ячейку E2 (*% выполнения плана*) нужно записать расчетную формулу вида: **=D2/C2\*100%** и скопировать ее приемом автозаполнения в ячейки E3:E4.

7. Затем, используя в **Мастере функций** функции из категории **Логические функции**, проанализируйте процент выполнения плана всей бригады, записав в ячейку A6 следующую формулу: **=ЕСЛИ(И(E2<100;E3<100;E4<100);"все не выполнили";ЕСЛИ(ИЛИ(E2<100;E3<100; E4<100); "не все не выполнили";"все выполнили"))**

=ЕСЛИ(И(E2<100;E3<100;E4<100);"все не выполнили";ЕСЛИ(ИЛИ(E2<100;E3<100;E4<100);"не все не выполнили";"все выполнили"))											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	№ п/п	Ф.И.О.	План	Факт	% выполнения плана						
1											
2	1	Андреев А.В.	120	130	108,33						
3	2	Горин П.Н.	200	200	100,00						
4	3	Орлов П.И.	140	145	103,57						
5	Анализ работы бригады:										
6	все выполнили										
7											

8. Для проверки всех условий, рассмотренных в формуле, измените значения исходных данных в столбце D. Автоматически произойдет расчет процента выполнения плана всей бригады и анализ ее работы.

9. Сохраните файл электронной таблицы под именем **ПР№5** в своей папке.

### Контрольные вопросы:

1. Что называют функцией в Excel?
2. Приведите примеры категорий функций.
3. Данные каких типов могут быть аргументами?
4. Приведите по одному примеру функций с одним аргументом; с несколькими аргументами; с нефиксированным количеством аргументов; без аргументов.
5. Опишите последовательность работы с Мастером функций.



## Практическая работа №6

### ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ И ДИАГРАММ В MS EXCEL

**Цель:** освоение технологии проведения построения графиков и диаграмм по данным таблиц.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карты, MS Excel.

#### Задание 1. Построение диаграмм.

1. Откройте ПР№5. Скопируйте отчетную ведомость по итогам работы сети СТО в новый документ Excel.
2. Постройте две диаграммы:
  - ✓ По суммарной выручке каждой СТО.

Для этого:

- а. Нажмите на вкладке **Вставка** – панель **Диаграммы** – кнопка **Гистограмма** и выберите гистограмма с группировкой.
  - б. На вкладке **Работа с диаграммами / Конструктор** – панели **Данные** нажмите **Выбрать данные**. В поле подписи горизонтальной оси нажмите на кнопку **Изменить** и выделите нужный диапазон.
  - с. Подпишите название диаграммы. Для этого на вкладке **Макет** – панели **Подписи** – выберите название диаграммы. Выберите размещение над диаграммой и введите название – «Выручка сети СТО».
- ✓ По суммарной выручке за каждый месяц постройте круговую диаграмму.

#### Задание 2. Построение графика функции.

1. На Листе 2 постройте график функции  $y=x^2-10x+15$  на интервале  $[-5,5]$  с шагом 1.

Для этого:

- а. Создайте таблицу по образцу (см. справа). Для заполнения значений X используйте автозаполнение.
- б. Для создания значений функции заполните столбец В. Для этого ячейке В2 введите формулу  $=A2^2-10*A2+15$  и скопируйте эту формулу на все остальные ячейки этого столбца.
- с. Выделите диапазон ячеек В2:В12.
- д. Нажмите на вкладке **Вставка** – панель **Диаграммы** – кнопка **График** и выберите график с маркерами.
- е. Укажите для подписей оси X значения из столбца А. Для этого на вкладке **Работа с диаграммами / Конструктор** – панели **Данные** нажмите

	А	В
1	х	у
2	-5	90
3	-4	71
4	-3	54
5	-2	39
6	-1	26
7	0	15
8	1	6
9	2	-1
10	3	-6
11	4	-9
12	5	-10

**Выбрать данные.** В поле подписи горизонтальной оси нажмите на кнопку **Изменить** и выделите диапазон A2:A12.

- f. Подпишите название диаграммы. Для этого на **вкладке Макет – панели Подписи– выберите Название диаграммы**. Выберите размещение над диаграммой и введите название – «Парабола».
2. Переименуйте Лист 2 рабочей книги в **График функции**.
3. На листе 3 постройте график тригонометрической функции  $y=\sin 2x$  на интервале  $[-10;10]$  с шагом 0,5. Для этого повторите все шаги из задания 2. Примените к графику стиль по желанию на **вкладке Конструктор**.

### **Задание 3. Анализ данных и построение гистограммы.**

1. Лист 4 переименуйте в «**ГИСТОГРАММА**» подготовьте на нём таблицу.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОЛИМПИАДЫ В СИДНЕЕ 2000 ГОДА**

<b>Страна</b>	<b>Золото</b>	<b>Серебро</b>	<b>Бронза</b>
Беларусь	3	3	11
Германия	14	17	15
Италия	13	8	13
Казахстан	3	4	0
Канада	3	3	8
Китай	28	16	15
Россия	32	28	28
США	39	25	33
Украина	3	10	10
Франция	13	14	11
Чехия	2	3	3
Шри-Ланка	0	0	1

2. Постройте гистограмму, отображающую количество золотых, серебряных и бронзовых медалей, полученных спортсменами разных стран.
3. Отформатируйте диаграмму по своему вкусу. Измените легенду, сделайте заголовок.
4. Оформите область диаграммы рисунком на **вкладке Макет** выбрать панель **Текущий фрагмент области диаграммы – Формат выделенного фрагмента** выбрать заливка – рисунок и выбрать рисунок, нажав на кнопку клип.
5. Добавьте столбец **Очки**, в котором подсчитайте количество очков, полученных странами. За золотую медаль начисляется 3 очка, за серебряную – 2, за бронзовую – 1.
6. Постройте линейчатую диаграмму в виде цилиндров по данным столбца **Очки**. Разместите диаграмму на отдельном листе, выбрав команду **на вкладке Конструктор – панель Расположение**.
7. Сохраните файл электронной таблицы под именем **ПР№6** в своей папке.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое автозаполнение и когда оно используется?
2. Как ввести в ячейку формулу и как вставить в формулу функцию?
3. Перечислите шаги построения графиков?
4. Как построить диаграмму?
5. Как производится форматирование диаграммы?
6. Как оформить область диаграммы рисунком?
7. Охарактеризуйте элементы диаграмм.
8. Какие существуют типы ошибок в Excel?

## РАЗРАБОТКА ПРЕЗЕНТАЦИИ В MS POWER POINT

**Цель:** изучить информационную технологию разработки презентации в MS PowerPoint.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карты, MS PowerPoint.

**Задание.** Создать презентацию, состоящую из 8 слайдов. Тема презентации – изученные программы Microsoft Office.

Презентация должна иметь следующую структуру:

1-й слайд – титульный;

2 – оглавление;

3, 4, 5,6-й слайды посвящены программам MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point;

7-й слайд – структурная схема информационного обмена при создании презентации;

8-й слайд – резюме.

В презентации установить на объекты эффекты анимации, гиперссылки.

Установить эффекты смены слайдов.

**Задание 1. Создание титульного слайда презентации.**

**Порядок работы:**

1. Запустите программу Microsoft Power Point. Для этого выполните *Пуск/Программы/ Microsoft Office/ Microsoft Power Point*.

2. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным режимом, который позволяет создавать слайды и работать с ними. Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется титульным и содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй – для подзаголовка.

3. Выберите цветовое оформление слайдов. Power Point 2007 предоставляет множество тем, упрощая изменение общего вида презентации. Тема представляет собой набор элементов оформления, придающий особый, единообразный внешний вид всем документам, используя конкретные сочетания цветов, шрифтов и эффектов. Выберем тему Солнцестояние во вкладке Дизайн.

4. Введите с клавиатуры текст заголовка – *Microsoft Office* и подзаголовка – *Краткая характеристика изученных программ*. Для этого достаточно щелкнуть мышью по местозаполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона.

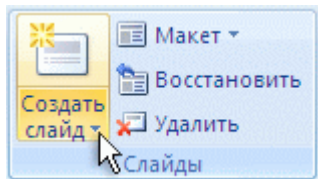
5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Кнопка Office /Сохранить.

## **Задание 2. Создание второго слайда презентации – оглавления.**

### **Порядок работы:**

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать макет нового слайда, можно выполнить следующие действия:

1. В группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните стрелку рядом с кнопкой *Создать слайд*.



Появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных макетов слайдов.

2. Выберите макет – Заголовок и объект.

3. В верхнюю строку введите слово «Оглавление».

4. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

- Текстовый редактор MS Word
- Табличный процессор MS Excel
- СУБД MS Access
- MS Power Point

5. Выполните текущее сохранение файла.

## **Задание 3. Создание третьего слайда презентации – текста со списком.**

### **Порядок работы:**

1. Создать новый слайд. Выберите макет – Заголовок и объект.

2. В верхнюю строку введите название программы «Текстовый редактор MS Word».

3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

### **Образец текста**

Текстовый редактор позволяет:

- создавать текстовые документы;
- форматировать текст и оформлять абзацы документов;
- вводить колонтитулы в документ;

- создавать и форматировать таблицы;
- оформлять списки в текстовых документах;
- представлять текст в виде нескольких колонок;
- вставлять в документ рисунки;
- готовить документ к печати.

4. Выполните текущее сохранение файла.

**Задание 4. Создание четвертого слайда презентации – текста в две колонки.**

**Порядок работы:**

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите авторазметку – два объекта.
2. В верхнюю строку введите название программы «Табличный процессор MS Excel». При необходимости уменьшите размер шрифта .
3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке-заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст (рис.5).

**Образец текста**

Возможности табличного процессора:

- ввод данных в ячейки;
- автозаполнение ячеек;
- применение относительной и абсолютной адресаций;
- организация расчетов;
- сортировка данных;
- построение и форматирование диаграмм;
- использование функций в расчетах;
- фильтрация данных и условное форматирование.

4. Выполните текущее сохранение файла.

**Задание 5. Создание пятого слайда презентации – текста с таблицей.**

**Порядок работы**

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите макет – заголовок и объект.
2. В верхнюю строку введите название программы «СУБД MS Access». При необходимости измените размер шрифта.
3. В нижней рамке выберите команду Вставить таблицу – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5.
4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов.
5. Введите исходные данные

Проектирование базы данных	
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

6. Выполните текущее сохранение файла.

### **Задание 6. Создание шестого слайда презентации – текста с рисунком.**

#### **Порядок работы:**

1. Для шестого слайда выберите макет – два объекта.
2. В верхнюю строку введите название программы «MS Power Point». При необходимости измените размер шрифта.
3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста.

#### **Образец текста**

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выбрав в рамке команду клип. Рисунок вставьте из коллекции Microsoft Office.
5. Выполните текущее сохранение файла нажатием клавиш [Ctrl]-[S].

### **Задание 7. Создание седьмого слайда презентации – структурной схемы.**

#### **Порядок работы:**

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите разметку – заголовок и объект.
2. Введите текст заголовка «Организация работы с информацией». При необходимости измените размер шрифта.
3. Вставить рисунок SmartArt . Их группы «Иерархия» выбрать макет «Организационная диаграмма». В диаграмме удалить один блок. Ввести текст (названия программ).
4. Выполните текущее сохранение файла.

### **Задание 8. Создание восьмого слайда презентации – резюме.**

#### **Порядок работы:**

1. Вставьте новый слайд и введите текст резюме по образцу.

## **Образец текста**

К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:

- последовательность изложения;
- возможность воспользоваться официальными шпаргалками;
- мультимедийные эффекты;
- копируемость;
- транспортабельность.

2. Выполните текущее сохранение файла.

## **Задание 9. Применение эффектов анимации.**

### **Порядок работы:**

1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду *Анимация/ Настройка анимации*. В окне *настройка анимации* установите параметры настройки анимации (выберите эффект – вылет слева).
2. Установите на каждый объект (текст, рисунок) по одному эффекту анимации. Учитывайте начало анимации: по щелчку, с предыдущим, после предыдущего.
3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду *Вид/Показ слайдов* или нажмите клавишу [F5].
4. Выполните текущее сохранение файла.

## **Задание 10. Установка способа перехода слайдов.**

### **Порядок работы:**

Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

1. Во вкладке *Анимация* выберите команду *Смена слайдов*. Установите *смена слайдов* – автоматически после 6 секунд.
2. Выберите эффект смены слайдов. Применить ко всем.
3. Выполните текущее сохранение файла.

## **Задание 11. Включение в слайд даты/времени и номера слайда.**

### **Порядок работы:**

1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду *Вставка/Номер слайда*. Поставьте галочку в окошке *Номер слайда*.
2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне *Колонтитулы* отметьте мышью *Автообновление* и *Дата/Время*.
3. Нажмите кнопку *Применить ко всем*.
4. Выполните текущее сохранение файла.



## **Задание 12. Добавление гиперссылок.**

### **Порядок работы:**

Для перехода с одного слайда на другой, к ресурсу в локальной сети или в Интернете либо даже к другому файлу или программе можно воспользоваться гиперссылками.

1. Выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки. либо можно выделить объект (например, клип или рисунок SmartArt ).
2. В группе *Связи* вкладки *Вставка* щелкните элемент *Гиперссылка*.
3. В диалоговом окне *Вставка гиперссылки* в поле «Связать с» выберите кнопку «местом в документе». Укажите слайд, к которому будет осуществляться переход.
4. На слайде оглавление установите гиперссылки к слайдам с соответствующими заголовками.
5. На 3-7 слайдах установите стрелку «К оглавлению».
6. Выполните текущее сохранение файла.
7. Просмотрите созданную презентацию. Показ слайдов, С начала.

### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего предназначена программа MS PowerPoint 2007?
2. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
3. Что такое слайд?
4. Как добавить в презентацию новый слайд?
5. Что такое шаблон? Какие существуют виды шаблонов в PowerPoint?
6. Какое расширение имеет файл презентации, шаблон презентации?
7. Объясните назначение Режимы слайдов.
8. Назвать основные характеристики Режим сортировщика слайдов.
9. Как применить шаблон оформления ко всем слайдам?
10. Что такое анимация?
11. Как настроить анимацию картинки, текста?
12. Что такое переход слайдов? Как настроить переход слайдов?
13. Как поменять местами слайды?
14. Как добавить звуковое сопровождение к слайду?
15. Как выполнить показ презентации? Назвать способы показа презентации.

Практическая работа №8

**СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦЫ И ФОРМЫ В MS ACCESS**

**Цель:** научиться создавать таблицы с помощью конструктора (создание макета таблицы с указанными полями, заполнение таблицы, использование мастера подстановок, установка поля первичного ключа), сортировать данные таблицы, связывать таблицы, научиться добавлять данные в таблицу, используя формы.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карточки, MS Access.

**Задание:** Создать базу данных, состоящую из двух таблиц, в которых бы хранились информация о студентах и их родителях какой-либо группы. Для этого:

1. Откройте приложение MS Access.
2. Выберите пункт **Новая база данных**.
3. На панели задач справа введите в окне **Имя файла** имя файла базы данных – **ГРУППА**. Выполните щелчок на кнопке **Создать**.
4. Создайте в этой базе данных в режиме Конструктор таблицу **«Сведения о студентах»** командой **вкладка Создание – панель Таблицы – Конструктор таблиц**.
5. В окне конструктора таблиц задаются поля таблицы и их свойства. Создайте структуру таблицы с полями, представленные ниже.

Имя поля	Тип данных	Описание
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Код студента	Текстовый	На первом месте этого поля указывается первая буква фамилии, затем цифры без пробела.
Пол	Текстовый	
Дата рождения	Время/Дата	
Район	Текстовый	
Адрес	Текстовый	Улица, дом, квартира
Домашний телефон	Текстовый	

6. Для поля Дата рождения установите свойства поля – **Краткий формат даты**, для

Общие		Подстановка
Формат поля		
Маска ввода	Полный формат даты	19.06.2007 17:34:23
Подпись	Длинный формат даты	19 июня 2007 г.
Значение по умолчанию	Средний формат даты	19-июн-2007
Условие на значение	Краткий формат даты	19.06.2007
	Длинный формат времени	17:34:23

этого установите курсор в это поле и в свойства поля на вкладке общие выберите из раскрывающегося списка Краткий формат даты.

7. Объявите поле **Код студента** созданной таблицы ключевым полем командой **вкладка Работа с таблицами/Конструктор – панель Сервис – Ключевое поле**.
8. Сохраните структуру таблицы командой кнопка Office – Сохранить. Дайте ей имя **«Сведения о студентах»**.
9. Создайте для поля **Район** таблицы **«Сведения о студентах»** список значений, используя мастер подстановок. Для этого:
  - а. В режиме конструктора для поля **Район** выберите тип данных **Мастер подстановок**.
  - б. Укажите пункт **будет введён фиксированный набор значений** и нажмите **Далее**.
  - в. Введите в столбец все районы нашего города и нажмите **Далее** и **Готово**.
10. Сохраните ещё раз структуру таблицы.
11. Перейдите в режим таблицы и заполните таблицу **«Сведения о студентах»** (8 записей).

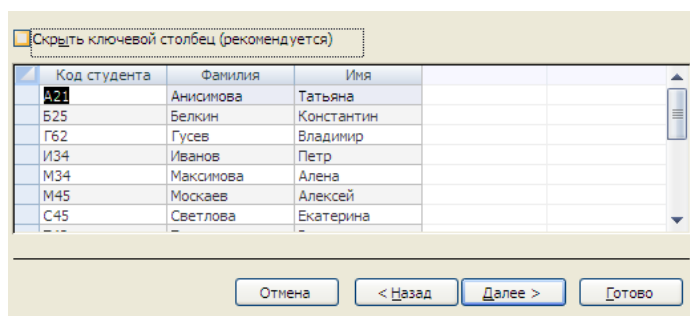
При заполнении поля **Район** воспользуйтесь созданным списком. (см. образец):

Сведения о студентах								
	Фамилия	Имя	Код студент	Пол	Дата рождения	Район	Адрес	Домашний
+	Анисимова	Татьяна	A21	Ж	28.10.1985	Центральный	Дружбы 46-28	45-67-23
+	Белкин	Константин	B25	М	15.08.1986	Орджоникидз	Авиаторов 89-	61-90-09
+	Гусев	Владимир	G62	М	05.11.1986	Новоильинский	40 лет ВЛКСМ	53-78-90
+	Иванов	Петр	I34	М	16.07.1894	Центральный	Орджоникидз	56-87-90
+	Максимова	Алена	M34	Ж	07.03.1986	Куйбышевский	Гореза 56-78	57-90-87
+	Москаев	Алексей	M45	М	14.12.1985	Заводской	Челюскина 34	35-45-78
+	Светлова	Екатерина	C45	Ж	13.07.1896	Кузнецкий	Горьковская 1	12-13-14
+	Теренььева	Елизавета	T56	Ж	03.05.1986	Новоильинский	Косыгина 45-5	61-76-45
+	Тулупов	Руслан	T43	М	23.11.1985	Центральный	Металлургов	45-67-23

12. Произвести сортировку записей в таблице по полю **Фамилия** по возрастанию. Для этого поставьте курсор в поле **Фамилия** и выполните команду **вкладка Главная – панель Сортировка и фильтр – Сортировка по возрастанию**.
13. Создайте в этой же базе данных ещё одну таблицу **«Сведения о родителях»** с помощью конструктора с полями, представленные в следующей таблице:

Имя поля	Тип данных
Код студента	Текстовый
Сведения о матери	Текстовый
Сведения об отце	Текстовый

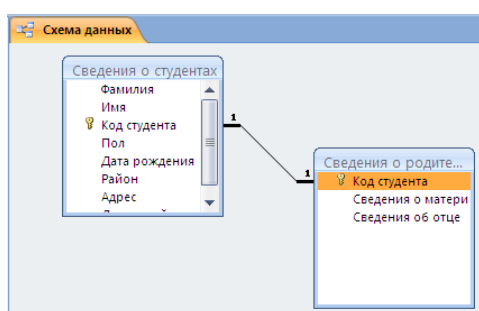
14. Создайте для поля **Код студента** поле со списком Код студента, Фамилии, Имя, используя мастер подстановок. См. выполнение задания 9, только указать пункт **Объект будет использовать значение из таблицы**, добавить указанные поля, используя одинарную стрелку, ключевое поле не скрывать.



15. В качестве ключевого поля выберите **Код студента**.

16. Заполните таблицу данными (см. образец).

Сведения о родителях				
Код студент		Сведения о матери		Сведения об отце
A21	Анисимова	Татьяна Николаевна	ООО "Ацтек", 54-44-95	Анисимов Александр Петрович, КМК, 45-67-54
A21	Анисимова	Татьяна	ЗСМК, 55-98-99	Белкин Петр Николаевич, ОАО "Терем", 45-7-33
B25	Белкин	Константин	45-67-55	Гусев Николай Сергеевич, ООО "Рурьер", 55-43-98
G62	Гусев	Владимир	55-47-76	Максимов Владимир Александрович, ООО "РМ"

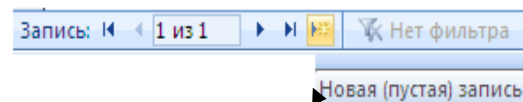


17. Установите связь «один к одному» между таблицами «Сведения о студентах» и «Сведения о родителях» по полю **Код студента** командой **вкладка Работа с таблицами/ Режим таблицы – панель Связи – команда Схема данных**.

18. Создайте для таблицы «Сведения о студентах» форму командой **вкладка Создание – группа Форма – Форма**.

19. Используя созданную форму, добавьте в таблицу данные ещё о двух студентах. Для этого нужно:

- a. Перейти в режим формы, используя команду **вкладки Главная – панель Режимы**.



- b. с помощью поля для отображения номера записи, нажав на кнопку **Новая (пустая запись)** и ввести данные одного студента. Таким же образом добавить сведения о двух других.

20. Сохраните форму под именем **Сведения о студентах**.

21. Посмотрите страницу «Сведения о студентах» и убедитесь, что в неё дополнились новые данные.

22. Создайте для таблицы «*Сведения о родителях*» форму такой же командой и, используя её в режиме формы, добавьте следующие сведения о родителях новых двух добавленных студентов.
23. Сохраните форму под именем *Сведения о родителях*.
24. Просмотрите страницу «*Сведения о родителях*» и убедитесь, что в неё дополнились новые данные.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие основные операции необходимо выполнить при создании таблицы с помощью конструктора?
2. Для чего предназначено ключевое поле? Как его установить?
3. Какого типа могут быть данные в таблицах? Для чего используются мастер подстановок?
4. Как установить связь между таблицами?
5. Как производится сортировка данных в таблицы?
6. Для чего предназначены формы в базе данных?

## Практическая работа №9

### СОЗДАНИЕ ЗАПРОСОВ И ОТЧЕТОВ В MS ACCESS

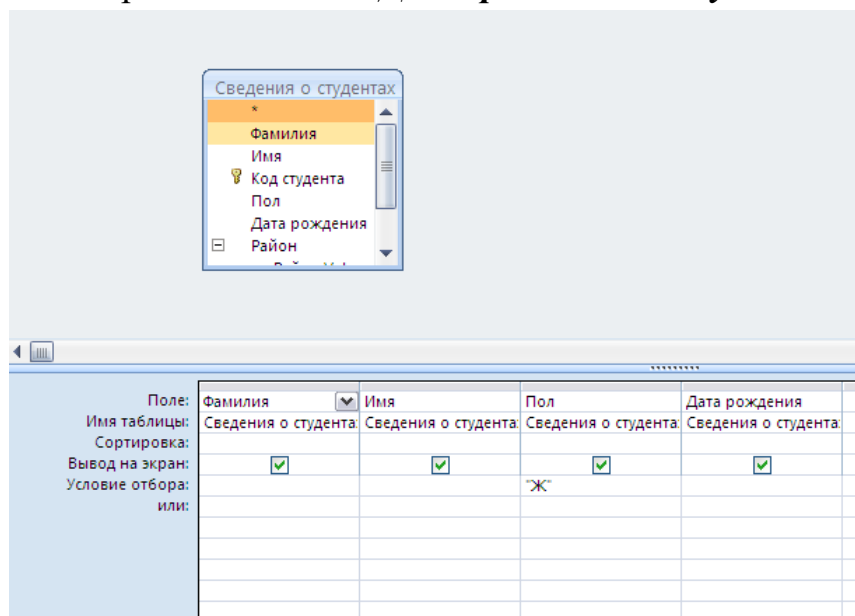
**Цель:** научиться создавать запросы разных типов с помощью мастера и конструктора, добавлять данные в таблицу, используя формы, выполнять фильтрацию записей в таблице, научиться создавать отчёты с помощью мастера отчётов и «вручную», представлять в удобной для чтения и анализа форме.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, инструктивные карточки, MS Access.

#### Задания:

1. Откройте базу данных ГРУППА, созданную в практической работе № 10.
2. Создайте с помощью мастера простой запрос Адреса для вывода фамилий, имён и адресов студентов. Для этого:
  - a. Выполнить команду *вкладка Создание – панель Другие – Мастер запросов*;
  - b. В появившемся диалоговом окне *Новый запрос*, предназначенным для выбора способа построения запроса, выбрать значение *Простой запрос* и нажать *ОК*.
  - c. В диалоговом окне *Создание простых запросов* в списке *Таблицы/Запросы* выбрать таблицу, поля которой будут анализироваться при выполнении запроса, это – *«Сведения о студентах»*;
  - d. В списке *Допустимые поля* выбрать поле *Фамилия* и перенести его в список *Выбранные поля* с помощью одиночной стрелки (>);
  - e. Те же действия выполнить для полей *Имя* и *Адрес*. Нажать кнопку *Далее*;
  - f. В последнем окне присвоить запросу имя *Адреса* и указать пункт *Открыть запрос для просмотра данных*. После этого нажать кнопку *Готово*.
3. Создайте с помощью мастера простой запрос Телефоны, позволяющий выводить фамилии, имена, телефоны студентов. Отсортируйте данные в запросе по возрастанию.
4. Создайте простой запрос Дата Рождения, позволяющий выводить фамилии, имена, даты рождения студентов.
5. Создайте с помощью мастера простой запрос Сводные данные, позволяющий выводить фамилии, имена, адреса, телефоны студентов, а также сведения об их родителях.
6. Создайте в режиме конструктора запрос Дата рождения девушек, позволяющий выводить фамилии, имена, дата рождения девушек группы. Для этого нужно:

- a. Выполнить команду **вкладка Создание – панель Другие – Конструктор запросов**;
- b. В диалоговом окне **Добавление таблицы** выбрать таблицу «**Сведения о студентах**» и нажать кнопку **Добавить**. Заккрыть окно **Добавление таблицы**, нажав на кнопку **Заккрыть**;
- c. Добавить из таблицы поля **Фамилия, Имя, Пол и Дата рождения**, выполнив ДЦМ по имени поля в добавленной таблице либо выбрать соответствующее поле из раскрывающегося списка каждого столбца строки **Поле**;
- d. В строке Условие отбора для поля Пол указать значение «**Ж**»;
- e. Запустить запрос на выполнение, нажав на кнопку **Выполнить** на **панели Результаты вкладки Работа с запросами/Конструктор**.
- f. Сохранить запрос под именем **Дата рождения девочек**.



7. Создайте в режиме конструктора запрос **Район**, позволяющий выводить фамилии, имена, адреса студентов, проживающих в центральном или заводском районах.
8. Создайте в режиме конструктора запрос **Телефоны на 45**, позволяющий выводить Фамилии, имена, адреса студентов и сведения об их родителях, телефоны которых начинаются на 45.
9. Создайте в режиме конструктора запрос **Фамилия**, позволяющий выводить фамилии, имена, адреса и телефоны студентов, фамилии которых начинаются на букву М.
10. Измените запрос **Дата рождения** так, чтобы выводить фамилии, имена студентов, родившихся в ноябре месяце. Сохраните запрос под именем **Именинники**.

11. Создайте параметрический запрос **Выбор района**, выдающий фамилия, имена, телефоны студентов, проживающих в каком – либо районе. Для этого:
  - a. Создайте запрос на выборку в режиме Конструктора;
  - b. В строке ***Условие отбора*** поля ***Район*** введите подсказку в виде ***[Введите название района]***.
12. Создайте параметрический запрос **Студент**, позволяющий выводить все сведения какого-либо одного студента.
13. С помощью запроса ***Дата рождения девушек*** и запроса на создание таблицы создайте таблицу **Выборка дней рождения студентов**. Для этого нужно:
  - a. Открыть запрос Дата рождения девушек в режиме конструктора;
  - b. На вкладке ***Работа с запросами/Конструктор на панели Тип запроса*** выбрать ***Создание таблицы***.
  - c. Задать имя таблицы в текущей базе данных.
  - d. Нажать ОК.
14. Используйте таблицу ***Сведения о студентах*** отфильтровать следующие данные. Каждый выполненный фильтр сохранить как запрос под именами Фильтр А, Фильтр Б и т.д. командой ***Сохранить как***, нажав на кнопку ***Office***.
  - a. Используя **обычный фильтр**, вывести студентов мужского пола. Для этого нужно:
    - i. Открыть таблицу Сведения о студентах.
    - ii. Выполнить команду ***вкладку Главная – панель Сортировка и фильтр – кнопка Дополнительно – выбрать пункт Изменить фильтр***.
    - iii. В появившейся пустой таблице на вкладке ***Найти*** в поле ***Пол*** ввести значение ***М***.
    - iv. Выбрать команду ***Применить фильтр*** на ***вкладке Главная – панель Сортировка и фильтр***.
  - b. Используя обычный фильтр, вывести студентов, проживающих в Центральном и Заводском районах.
  - c. Используя обычный фильтр, вывести студентов, фамилия которых начинается на букву Т.
  - d. Используя **фильтр по выделенному**, вывести студентов, телефон которых начинается на 61. Для этого нужно:
    - i. Выделить цифры 61 в поле ***Телефон*** одного студента.
    - ii. Выбрать команду на ***вкладке Главная – панель Сортировка и фильтр – Выделение*** и выбрать пункт ***Начинается 61***.



- е. Используя фильтр по выделенному, вывести студентов, которые родились только в 1986 году.
  - ф. Используя фильтр по выделенному, вывести студентов, код которых содержит цифру 4.
15. Создайте отчет **Дата рождения** по запросу *Дата рождения* командой **Отчёт на вкладке Создание на панели Отчёты**.
16. Создайте отчёт **Сведения о студентах** по таблице *Сведения о студенте* таким же образом.
17. Создайте отчёт **Телефоны** с помощью мастера по запросу Телефоны. Для этого нужно:
- а. Нажать **кнопку Мастер отчётов** на **вкладке Создание на панели Отчёты**;
  - б. Выбрать в качестве источника данных запрос Телефоны;
  - с. Здесь же перенести из списка *Допустимые поля* в список *Выбранные поля* все поля: переместить все поля из одного списка в другой кнопкой с двойной стрелкой (>>), нажать кнопку *Далее*;
  - д. Уровни группировки не добавлять, нажать кнопку *Далее*;
  - е. В следующем диалоговом окне задать способ сортировки данных, выбрать поле *Фамилия* и сортировка по возрастанию, нажать кнопку *Далее*;
  - ф. Выбрать вид макета для отчёта *Табличный*, выведите *альбомную ориентацию*.
  - г. Далее выбрать стиль оформления отчёта – *Модульная*, нажать кнопку *Далее*;
  - h. В поле задания имени отчёта присвоить отчёту имя *Адреса* и установить переключатель *Просмотреть отчёт*;
  - i. Щёлкнуть кнопку ГОТОВО.
18. Создайте с помощью мастера отчёт **Родители**, в котором указаны следующие сведения: фамилия, имя из таблицы **Сведения о студентах** и Сведения о матери и Сведения об отце из таблицы **Сведения о родителях**. Группировку не выполнять, сортировку *по фамилиям по возрастанию*, вид макета – *В столбец*, ориентацию – *альбомная*, стиль оформления отчёта – *бумажная*.
19. Создайте с помощью мастера отчёт **Группа**, в котором бы отражались сведения из таблицы **Сведения о студентах** (код студента, фамилия, имя, Дата рождения), данные которого группировались по дате рождения, сортировка *по фамилии по возрастанию*, вид макета – *структура*, ориентация листа – *альбомная*, стиль – *стандартная*.

20. Создайте с помощью мастера отчёт **Итоговый** по запросу Сводные данные, группировку, сортировку, вид макет и стиль выберите по своему желанию.
21. Измените тип, размер и цвет шрифт в отчёт **Группа** так, чтобы отчёт выглядел эффектно. Для этого нужно:
  - a. Открыть отчёт Группа в режиме конструктора.
  - b. Используя *вкладку Инструменты конструктора отчётов – панель Шрифт*, изменить вид полей отчёта,
  - c. Перейти в режим предварительного просмотра на *панели Режим вкладки Главная* и просмотреть вид вашего отчёта.
  - d. Сохранить изменения под тем же именем.

### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего предназначены запросы в базе данных?
2. Какие существуют типы запросов?
3. Какие основные операции необходимо выполнить при создании простого запроса?
4. Можно ли создать запрос на основе данных, содержащихся в нескольких таблицах?
5. Как создаётся запрос в режиме конструктора?
6. Для чего используется строка *Условие отбора* и строка *Или*?
7. Какой запрос называется параметрическим и как его создать?
8. Какие виды фильтрации существуют в Access? Как применить каждый из видов фильтров?
9. Для чего предназначены отчёты в базе данных?
10. Какими способами можно создавать отчёты?
11. Можно ли при создании отчётов использовать несколько таблиц и запросов?
12. В каком режиме можно изменить вид отчёта (н-р, размер и цвет шрифта)?

Практическая работа №10  
**ПОИСК ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ INTERNET**

**Цель:** ознакомиться с возможностями браузеров, приобрести навыки поиска в Internet информации по заданным критериям.

**Материально-техническое и программное обеспечение:** ПК, подключенный к Internet, браузер, инструктивные карты.

**Теоретические сведения**

Браузер (Browser) – программа навигации (ориентирования, перехода по сайтам) и просмотра веб-ресурсов

Поисковая система – программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете. Под поисковой системой обычно подразумевается сайт, на котором размещён интерфейс (фронт-энд) системы. Программной частью поисковой системы является поисковая машина (поисковый движок) – комплекс программ, обеспечивающий функциональность поисковой системы и обычно являющийся коммерческой тайной компании-разработчика поисковой системы.

Для поиска информации в интернете используют поисковые серверы, поисковые каталоги и базы данных.

Наиболее популярные поисковые системы Yandex.ru, Google.ru.

Все поисковые системы содержат также и каталоги. Каталоги Рамблер, Яндекс, mail.ru. Существуют ресурсы, где размещается только один вид информации – фото, книги, видео, музыка.

Всемирная паутина (англ. World Wide Web) – распределенная система, предоставляющая доступ связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных Интернету. Для обозначения всемирной паутины та же используют слово веб (англ. web «паутина») и аббревиатуру WWW.

**Порядок работы:**

**Задание 1.**

За сколько времени можно добраться ПЕШКОМ от пункта Москва, ГУМ до пункта Москва, Большой театр? Укажите наименьшее время. Для поиска ответа воспользуйтесь Google Карты <https://www.google.ru/maps/>.

**Задание 2.**

На рисунке представлен фрагмент картины. Найдите в интернете информацию о том, кто автор картины. Для поиска воспользуйтесь поисковой системой Google.ru – опция Картинки. Файл с рисунком **Задание2.jpg** находится в папке **Картинки на Рабочем столе**.



### **Задание 3.**

Используя поисковую систему, назовите автора строк «Кто владеет информацией – тот владеет миром».

### **Задание 4.**

В одной из песен встречаются слова «Teacher, leave those kids alone». Используя поисковую систему, выясните, кто исполняет данную композицию? Используя переводчик [translate.google.ru](http://translate.google.ru), переведите данные слова на русский язык.

### **Задание 5.**

Найдите в интернете информацию о том, в каком городе России установлен памятник, фрагмент которого изображен на рисунке. Для поиска воспользуйтесь поисковой системой Google.ru – опция Картинки. Файл **Задание5.jpg** находится в папке **Картинки** на **Рабочем столе**.



### **Задание 6.**

Найдите в интернете информацию о том, как назывался программный продукт, созданный программистом-самоучкой Джуди Маллой?

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое компьютерные сети?
2. Чем объясняется необходимость модема для соединения компьютера с телефонной сетью?
3. Что такое протоколы связи и каково их назначение? Каковы отличительные особенности протоколов TCP/IP?
4. Перечислите возможности Интернета.
5. Что такое сервер, клиент?
6. Перечислите сервисы Интернета, опишите их назначение и особенности применения.
7. Что такое WWW? В чем заключаются основные компоненты технологии WWW?
8. Каково назначение Интернет-обозревателей?