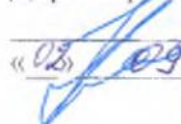


Министерство образования и науки Тамбовской области  
Тамбовское областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Мичуринский агросоциальный колледж»  
(ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



О.В. Котельникова

«08» 2024г.

Фонд оценочных средств  
профессионального модуля  
**ПМ.01 Оформление и компоновка технической документации**  
программы подготовки квалифицированных рабочих, должности служащих  
по профессии  
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

РАССМОТРЕНО

На заседании методического совета

Протокол № 1 от 08.09 2024 г.

Председатель  А.В. Свиридов

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов и профессионального стандарта профессионального стандарта "Специалист по информационным ресурсам" утвержденным приказом Минтруда России от 19.07.2022 N 420н.

*Разработчик:*

Егорова Валерия Евгеньевна, преподаватель ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»

Эксперты от работодателя:

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии профессий УГС  
09.00.00 и профессионального обучения

Протокол № 1 от 02.09 2024 г.

Председатель  М.В. Бакун

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР

 С.Ю.Гусельникова

«02» 09 2024 г.



## I. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности по ПМ.01 Оформление и компоновка технической документации, и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

В рамках оценочных материалов результатов освоения рабочей программы осуществляется оценка результатов практической подготовки обучающихся.

Оценка результатов практической подготовки осуществляется в образовательной организации (в техникуме) и (или) на предприятии, в организации.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

### 1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.01.01 Технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации	Комплексный экзамен
МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации	
УП.03 Учебная практика	Комплексный дифференцированный зачёт
ПП.03 Производственная практика	
<b>ПМ.01 Оформление и компоновка технической документации</b>	<b>Экзамен по модулю</b>

## 2. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения  
МДК.01.01 Технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации  
МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации

Таблица 1

Наименование объектов контроля и оценки (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
1	2	3	4
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.	Знание архитектуры, состава, функций и классификаций технических средств ввода и обработки текстовой информации; Знание назначения, возможность, правила эксплуатации технических средств ввода и вывода информации;	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по	Экзамен по модулю

		модулю № 8	
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.	Способность различать функции и классификацию текстовых процессоров и редакторов; Знание видов и назначения текстовых процессоров и редакторов, и принципы их работы, обзор интерфейсов; виды и параметры форматов текстовых данных и их видоизменения	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по модулю № 8	
ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.	понимание видов и параметров форматирования и разметки документов различных форматов; знание назначения, возможностей, правил эксплуатации программ для выполнения разметки и форматирования документов	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по модулю № 8	Экзамен по модулю
ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.	Знание назначения, разновидностей и функциональные возможности программ для конвертирования аналоговых данных в цифровые; Знание основных характеристик, принципов работы и возможности различных типов сканеров; Знание характеристик и распространенных форматов текстовых файлов;	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по модулю № 8	Экзамен по модулю
ПК.1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.	Понимание основных приемов обработки и архивирования цифровых данных; Знание назначения, разновидностей и функциональных возможностей программ обработки и архивирования цифровых данных	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по модулю № 8	Экзамен по модулю
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных.	Умение формировать запросы для получения информации в базах данных	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по	Экзамен по модулю

		модулю № 8	
ПК Выполнять операции с объектами базы данных.	1.7. Различать модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную, их типы, основные операции и ограничения. Определение уровня качества программной продукции для работы с базами данных.	практическое задание №2, 4, 5,6 тестирование задание №1 самостоятельная работа задание № 3; задания к экзамену по МДК №7; Задание экзамена по модулю № 8	Экзамен по модулю
<b>Общие компетенции</b>			
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК4. Работать в	организовывать работу коллектива	практическое	Экзамен по

коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	задание тестирование	модулю
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	описывать значимость своей профессии (специальности)	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК9. Использовать	применять средства	практическое	Экзамен по

информационные технологии в профессиональной деятельности.	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	задание тестирование	модулю
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	практическое задание тестирование	Экзамен по модулю



### 3. Фонд оценочных средств

#### ЗАДАНИЕ 1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

#### ЗАДАНИЕ 1. МДК.01.01 технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации

##### ЗАДАНИЕ 1.1. (теоретическое)

##### Тема 1.1. Нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Тест 1

##### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

##### Инструкция:

1. На выполнение теста отводится 25 минут
2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

##### *Тест по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики*

*Выберите один вариант ответа:*

##### Задание № 1

Нужно ли выключать компьютер по окончании работы?

- 1) да, при необходимости;
- 2) да;
- 3) нет.

##### Задание № 2

Что **разрешается** ученику в кабинете информатики **только с позволения учителя**?

- 1) сдвигать с места монитор и системный блок;
- 2) передвигаться по кабинету во время урока;
- 3) отключать и подключать устройства к компьютеру;
- 4) класть что-либо на клавиатуру.

##### Задание № 3

Где вам разрешается ставить сумки, пакеты, вещи?

- 1) возле входа в кабинет на специально отведённый для этого стол;
- 2) возле своего рабочего места;
- 3) на подоконник.

##### Задание № 4

Что необходимо сделать перед началом работы?

- 1) переобуться, пройти на рабочее место, включить компьютер и дожидаться указаний учителя;
- 2) оставить сумки, вещи на специально отведенное место, снять обувь или надеть бахилы, пройти на своё рабочее место, выключить сотовый, проверить комплектность ПК, расписаться в журнале учета работы пользователей за компьютером.

##### Задание № 5

Какие компьютерные программы можно запускать во время урока?

- 1) любые;
- 2) только те, которые вам разрешил запустить учитель во время урока;
- 3) только те, которые изучали раньше.

##### Задание № 6

Можно ли ученикам разговаривать в кабинете информатики во время урока?

- 1) Да;

- 2) можно, но очень тихо, чтобы не отвлекать других учеников;
- 3) нет.

#### **Задание № 7**

При появлении запаха гари или странного звука необходимо

- 1) продолжить работу за компьютером;
- 2) сообщить об этом учителю;
- 3) немедленно покинуть класс.

#### **Задание № 8**

Как следует нажимать на клавиши?

- 1) с усилием и ударом;
- 2) плавно.

#### **Задание № 9**

Разрешается ли приносить в класс продукты питания и напитки?

- 1) да, только в том случае, если сильно хочется, есть или пить
- 2) нет;
- 3) да.

#### **Задание № 10**

Разрешается ли включать или подключать какое-либо оборудование в кабинете информатики без разрешения учителя?

- 1) нет;
- 2) да.

#### **Задание № 11**

Последовательность действий по окончании работы за компьютером?

- 1) привести в порядок рабочее место, закрыть окна всех программ, задвинуть кресло, сдать учителю все материалы, при необходимости выключить компьютер;
- 2) расписаться в журнале учета работы пользователей за компьютером;
- 3) покинуть кабинет;
- 4) выключить компьютер.

#### **Задание № 12**

Обязательно ли нужно расписываться в журнале учета работы пользователей за компьютером перед началом работы?

- 1) нет;
- 2) да.

#### **Задание № 13**

Разрешается ли что-либо трогать на столе учителя без разрешения?

- 1) нет;
- 2) да.

#### **Задание № 14**

Какие возможности предоставляет текстовый редактор для форматирования текста?

- 1) изменение шрифта и размера текста;
- 2) выравнивание текста;
- 3) создание маркированного и нумерованного списка;
- 4) все вышеперечисленное

#### **Задание № 15**

Разрешается ли касаться экрана монитора?

- 1) нет;
- 2) да.

#### **Задание № 16**

Что **не запрещается** в кабинете информатики?

- 1) работать двум ученикам за одним компьютером;
- 2) вставать со своих рабочих мест во время работы, чтобы поприветствовать учителя;

- 3) громко разговаривать, отвлекать других учеников;
- 4) отключать и подключать устройства к компьютеру.

**Задание № 17**

Какому максимальному количеству учеников разрешается работать за одним компьютером?

- 1) двум;
- 2) трём;
- 3) одному;
- 4) четырём.

**Задание № 18**

Что **не запрещено** делать в кабинете?

- 1) пройти в кабинет без обуви;
- 2) работать с влажными или грязными руками;
- 3) отключать и подключать кабели, трогать соединительные разъёмы проводов;
- 4) бегать, прыгать.

**Задание № 19**

Разрешено ли входить в класс в грязной обуви и верхней одежде?

- 1) да;
- 2) нет.

**Задание № 20**

Разрешается ли вам отвлекать других учеников, громко разговаривать в классе?

- 1) нет;
- 2) да.

**Задание № 21**

Ваши действия при пожаре

- 1) прекратить работу, под руководством учителя покинуть кабинет;
- 2) немедленно покинуть компьютерный класс;
- 3) выключить компьютер и покинуть здание;
- 4) вызвать пожарную охрану.

**Ответы:**

- 1) 2;
- 2) 2;
- 3) 2;
- 4) 2;
- 5) 2;
- 6) 2;
- 7) 2;
- 8) 2;
- 9) 2;
- 10) 1;
- 11) 1, 4, 2, 3
- 12) 2;
- 13) 1;
- 14) 4
- 15) 1;
- 16) 1;
- 17) 1;
- 18) 1;
- 19) 2;
- 20) 1.
- 21) 1;

Критерии оценки теста:

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)  
 «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)  
 «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)  
 «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

### ЗАДАНИЕ 1.2 (теоретическое)

**Тема 1.2. Устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики.**

Тест 1

#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

#### Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут
2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

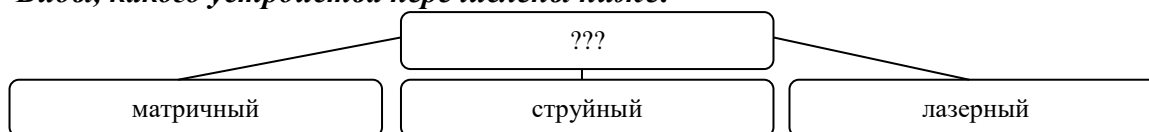
### 1 ВАРИАНТ

1. Минимальный комплект персонального компьютера состоит из:.... (перечислите составные части)

2. Выберите устройства ввода информации:

- |               |            |             |
|---------------|------------|-------------|
| a. Монитор    | d. Мышь    | g. Джойстик |
| b. Клавиатура | e. Трекбол | h. Микрофон |
| c. Принтер    | f. Колонки |             |

3. Виды, какого устройства перечислены ниже:



- |            |            |
|------------|------------|
| a. Сканер  | c. Монитор |
| b. Принтер | d. Ксерокс |

4. В Советском Союзе первая ЭВМ была создана в ??? году: (выберите год создания ЭВМ)

- |         |         |
|---------|---------|
| a. 1950 | c. 1960 |
| b. 1970 | d. 1980 |

5. Как расшифровывается сокращение ОЗУ?

6. Основная микросхема ПК - это

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| a. Материнская плата | c. Микропроцессор |
| b. Видеоадаптер      | d. Звуковая карта |

7. Укажите устройство выполняющее обработку информации:

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| a. Внешняя память | c. Монитор    |
| b. Процессор      | d. Клавиатура |

8. Производительность работы компьютера зависит от:

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| a. Типа монитора      | c. Напряжения питания          |
| b. Частоты процессора | d. Быстроты нажатия на клавиши |

9. Укажите устройство, характеризующее матричный принтер:

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| a. Высокая скорость печати | c. В основе каретка с иглками |
| b. Бесшумная работа        | d. Наличие печатающей головки |

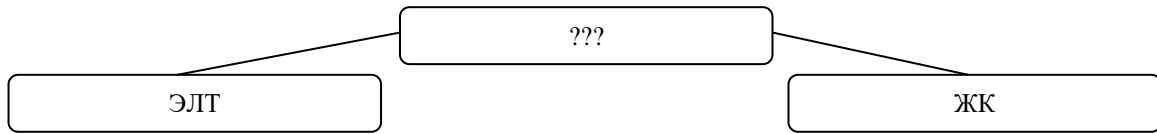
### 2 ВАРИАНТ

1. Минимальный комплект ПК персонального компьютера состоит из:.... (перечислите составные части)

**2. Выберите устройства вывода информации:**

- |               |            |             |
|---------------|------------|-------------|
| a. Монитор    | d. Мышь    | g. Джойстик |
| b. Клавиатура | e. Трекбол | h. Микрофон |
| c. Принтер    | f. Колонки |             |

**3. Виды, какого устройства перечислены ниже:**



- |            |            |
|------------|------------|
| a. Сканер  | c. Монитор |
| b. Принтер | d. Ксерокс |

**4. В Советском Союзе первая ЭВМ была создана в ??? году: (выберите год создания ЭВМ)**

- |         |         |
|---------|---------|
| a. 1980 | c. 1960 |
| b. 1970 | d. 1950 |

**5. Как расшифровывается сокращение ЭВМ ?**

**6. Внутренне устройство, служащее для обработки информации, поступающей от процессора или из ОЗУ на монитор - ...**

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| a. Материнская плата | c. Видеоадаптер   |
| b. Микропроцессор    | d. Звуковая карта |

**7. Характерным свойством ОЗУ является:**

- |                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| a. Энергонезависимость | c. Перезапись информации              |
| b. Энергозависимость   | d. Долговременное хранение информации |

**8. Быстродействие процессора характеризуется:**

- |  |  |
|--|--|
| a. Количеством операции в секунду                | c. Динамическими характеристиками устройств ввода - вывода |
| b. Количеством одновременно выполняемых программ | d. Временем организации связей между модулями памяти (ОЗУ) |

**9. Укажите понятия, характерные для струйного принтера:**

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| a. Высокая скорость печати | c. В основе каретка с иглками                         |
| b. Бесшумная работа        | d. Наличие печатающей головки с отверстиями - соплами |

№ вопроса	1 вариант	2 вариант
1	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь
2	b, d, e, g, h	a, c, f
3	b	c
4	a	d
5	Оперативное запоминающее устройство	Электронная вычислительная машина
6	c	c
7	b	b
8	b	d
9	d	d

<b>Критерии оценивания 1 вариант: max=16</b>	
16 – 15	«5»
14 – 12	«4»
11 – 9	«3»
8 и менее	«2»

<b>Критерии оценивания 2 вариант: max=14</b>	
14 – 13	«5»
12 – 11	«4»
10 – 9	«3»
7 и менее	«2»

### **ЗАДАНИЕ 1.3 (теоретическое)**

#### **Тема 2.1. Устройства ввода информации**

##### **Тест по информатики.**

**Теме: «Устройства ввода и вывода»**

Тестовое задание

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

#### **Инструкция:**

1. На выполнение теста отводится 25 минут
2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

#### **1. Клавиатура нужна для ввода в компьютер ...**

- А) рисунков
- Б) символьной информации
- В) образной информации
- В) управляющей информации

#### **2. Монитор - это устройство ...**

- А) вывода информации на бумагу
- Б) вывода информации на экран
- В) передачи информации
- Г) ввод информации в компьютер

#### **3. Сканер - это устройство ..**

- А) вывода информации на экран
- Б) передачи информации
- В) ввода информации в компьютер
- Г) выводов информации на бумагу

#### **4. Принтер можно использовать для печати...**

- А) сложных чертежей
- Б) символьной информации
- В) больших иллюстраций

#### **5. Графический планшет используется для ввода в компьютер ...**

- А) печатного текста
- Б) фотографий
- В) чертежей

#### **6. К манипулирующим устройствам в компьютере относятся...**

- А) печатного текста
- Б) фотографий
- В) чертежей

#### **7. Какое устройство поможет добавить заметки и подписи к электронным документам...**

- А) сканер
- Б) графический планшет

В)принтер

Г)плоттер

**8.Какое устройство служит для вывода сложных широкоформатных графических объектов ...**

А)плоттер

Б)струйный принтер

В)сканер

**9.В мониторах на электронно-лучевой трубке изображение создается...**

А)пучком электронов

Б)высвечиванием жидких кристаллов

В)фотоэлементами

**10.В каком устройстве качество изображения зависит от чувствительности пера?**

А)сканер

Б)плоттер

В)графический планшет

**11.Устройство, в котором отраженный свет проецируется на линейку фотоэлементов и последовательно считывает изображение, преобразуя его в компьютерный сигнал.**

А)принтер

Б)сканер

В)графический планшет

Г)монитор

**12.Какое устройство может передавать информацию в компьютер в цифровом режиме?**

А)сканер

Б)клавиатура

В)цифровые устройства

**13. Какой инструмент позволяет отправить документ на рецензирование другим пользователям?**

а) инструмент «Отправить на рецензирование»;

б) инструмент «Поделиться»;

в) инструмент «Экспорт»;

г) инструмент «Печать»

### Ответы

№/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ответ	б	б	в	б	в	в	б	а	а	в	б	в	б

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

### **ЗАДАНИЕ 1.4 (теоретическое)**

#### **Тема 2.2. Устройства вывода информации**

Тестовое задание

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

#### **Инструкция:**

1. На выполнение теста отводится 25 минут

2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

**Тест**  
**«Компьютер. Устройства ввода и вывода. Их функции»**  
**Вариант №1**

**1. Сопоставьте названия устройств (из левого столбца) и их функции (из правого столбца)**

А. Монитор	1) Ввод текстовой информации в ПК 2) Ввод звуковой информации в ПК 3) Ввод графической информации в ПК (с бумажного носителя) 4) Вывод информации на бумагу 5) Ввод информации в ПК 6) Вывод информации 7) Вывод звуковой информации
Б. Клавиатура	
В. Мышь	
Г. Принтер	
Д. Сканер	
Е. Колонки, наушники	
Ж. Микрофон	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

**Тест**  
**«Компьютер. Устройства ввода и вывода. Их функции»**  
**Вариант №2**

**1. Сопоставьте названия устройств (из левого столбца) и их функции (из правого столбца)**

А. Мышь	1) Ввод графической информации в ПК (с бумажного носителя) 2) Вывод информации на бумагу 3) Ввод информации в ПК 4) Ввод звуковой информации в ПК 5) Ввод текстовой информации в ПК 6) Вывод звуковой информации 7) Вывод информации
Б. Микрофон	
В. Монитор	
Г. Сканер	
Д. Колонки, наушники	
Е. Принтер	
Ж. Клавиатура	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

**Ключи к тесту**  
**«Компьютер. Устройства ввода и вывода. Их функции»**  
**1 вариант:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж



6	1	5	4	3	7	2
---	---	---	---	---	---	---

**2 вариант:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
3	4	7	1	6	2	5

Критерии оценки теста:

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

**ЗАДАНИЕ 1.5 (теоретическое)**

**Тема 2.3 Устройства хранения информации.**

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут
2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

1. Память компьютера делится на:
  - a) Оперативную и внутреннюю;
  - b) Внешнюю и долговременную;
  - c) Внешнюю и внутреннюю.
2. Для долговременного хранения информации служит:
  - a) оперативная память
  - b) процессор
  - c) внешний носитель
3. При выключении компьютера информация стирается
  - a) На магнитном диске;
  - b) Из оперативной памяти;
  - c) Из долговременной памяти.
4. Жёсткий диск является...
  - a) внешней памятью компьютера
  - b) внутренней памятью компьютера
  - c) оперативным запоминающим устройством
5. Энергозависимым устройством является:
  - a) Оперативная память
  - b) Внешняя память
  - c) ПЗУ
6. К внутренней памяти компьютера относится:
  - a) флэш-память
  - b) лазерный диск
  - c) оперативная память
7. Установите соответствие

Внутренняя память	Лазерный диск
-------------------	---------------

Внешняя память	Флэш-память
	ПЗУ
	ОП
	Жесткий диск
	Кэш-память

8. Из представленных изображений выбери модуль оперативной памяти:



9. Какое устройство изображено на картинке?



а. процессор      б. оперативная память      в. флэш-память

10. Внутренняя память делится на

- а) ОЗУ, ПЗУ и флэш-память
- б) ОЗУ, Кэш-память и лазерные диски
- с) ОЗУ, ПЗУ и Кэш-память

11. Память предназначена для:

- а) Хранения и обработки программ и данных
- б) Хранения программ и данных
- с) Обработки программ и данных

12. Укажите устройства ввода информации

- а) Монитор      е) Мышь
- б) Микрофон      ф) Тач-пад
- с) Колонки      г) Сканер
- д) Клавиатура      h) Принтер

13. Укажите устройства вывода информации

- а) Монитор      е) Мышь
- б) Микрофон      ф) Тач-пад
- с) Колонки      г) Сканер
- д) Клавиатура      h) Принтер

14. Укажите устройства хранения информации

- а) Дискета      д) системная плата
- б) Процессор      е) куллер
- с) Винчестер      ф) флэш-карта

15. Из представленных ниже изображений укажите жесткий диск



16. Из представленных ниже изображений укажите процессор



а. б. в. г.

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

## Раздел 2. МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации

### ЗАДАНИЕ 2.1 (теоретическое)

#### Тема 1.1. Технология создания и обработки текстовой информации

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводится 25 минут

2. Внимательно прочитайте вопрос

3. Выберите (впишите) правильный ответ

4. Один правильный ответ равен одному баллу

**Тест по теме: «Технология обработки текстовой информации».**

#### 1 вариант

**1. Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:**

- а) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- в) управления ресурсами ПК при создании документов;
- г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.

**2. Укажите соответствие: текстовый формат - расширение**

- |   |         |
|---|---------|
| а) документ Microsoft Word                | 1) txt  |
| б) Web-страница                           | 2) doc  |
| в) только текст, без учета форматирования | 3) html |
| г) расширенный текстовый формат           | 4) rtf  |

**3. Последовательность действий при редактировании текста:**







- а) внесение изменений в имеющийся текст;
- б) сохранение текста на диске в виде текстового файла;
- в) выделение редактируемого текста;
- г) считывание с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

**4. Минимальным объектом, используемым в текстовом процессоре Microsoft Word, является:**

- а) слово; б) точка экрана; в) абзац; г) символ.

**5. При редактировании текста для удаления неверно набранного символа используется клавиша:**

- а) <Insert>;
- б) <Enter>;
- в) <Esc>;
- г) <Delete>.

6. В текстовом процессоре MS Word копирование становится возможным после:
- установки курсора в определенное место;
  - сохранения файла;
  - распечатки файла;
  - выделения фрагмента текста.
7. Процедура форматирования текста предусматривает:
- запись текста в буфер;
  - удаление текста;
  - отмену предыдущей операции, совершенной над текстом;
  - автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.
8. Для установки ориентации страницы в MS Word необходимо использовать путь в меню:
- Главная – Шрифт;
  - Главная – Абзац;
  - Разметка страницы - Параметры страницы;
  - Office – Печать.
9. В текстовом процессоре MS Word основным параметром при задании параметров абзаца являются:
- гарнитура, размер, начертание;
  - отступ, интервал;
  - поля, ориентация;
  - стиль, шаблон.
10. Сколько слов будет найдено в процессе автоматического поиска в тексте: «Далеко за отмелью, в ельнике, раздалась птичья трель», если в качестве образца задать слово «ель»:
- 1 раз;
  - 0 раз;
  - 3 раза;
  - 2 раза.
11. В маркированном списке для обозначения элемента списка используются:
- латинские буквы;
  - римские цифры;
  - русские буквы;
  - графические значки.
12. Укажите соответствие шрифтов:
- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| а) TimesNewRoman   | 1) курсивный    |
| б) CourierNew      | 2) рубленый     |
| в) MonotypeCorsiva | 3) с засечками  |
| г) Arial           | 4) моноширинный |
13. Для того чтобы выровнять выделенный фрагмент текста по центру, необходимо нажать кнопку на панели Главная:
- ; б) ; в) ; г) .
14. Если вы удалили часть текста. Как исправить ошибку?
- Нажать кнопку **Отменить** .
  - Нажать кнопку **Вернуть** .
  - В меню **Сервис** выбрать команду **Исправления**.
  - Все вышеперечисленные ответы верны.
15. Гипертекстом является:
- текст с большим размером шрифта
  - текст, содержащий гиперссылки
  - текст, содержащий много страниц
  - текст, распечатанный на принтере

**Тест по теме: «Технология обработки текстовой информации».**

**2 вариант**

**1. К числу основных функций текстового редактора относятся:**

- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
- б) создание, редактирование, сохранение, печать текстов;
- в) строгое соблюдение правописания;
- г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

**2. Укажите соответствие: текстовый формат - расширение**

- |   |         |
|---|---------|
| а) документ MicrosoftWord                 | 1) txt  |
| б) Web-страница                           | 2) doc  |
| в) только текст, без учета форматирования | 3) html |
| г) расширенный текстовый формат           | 4) rtf  |

**3. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе текста, отображается на экране в позиции, определяемой:**

- а) задаваемыми координатами;
- б) положением курсора;
- в) адресом;
- г) положением предыдущей набранной буквы.

**4. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве:**

- а) в виде файла;
- б) таблицы кодировки;
- в) каталога;
- г) папки.

**5. В процессе редактирования текста изменяется:**

- а) размер программы текстового редактора;
- б) имя текстового редактора;
- в) последовательность символов, слов, абзацев;
- г) место расположения текстового редактора на диске.

**6. Какая операция не применяется для редактирования текста:**

- а) печать текста;
- б) удаление в тексте неверно набранного символа;
- в) вставка пропущенного символа;
- г) замена неверно набранного символа.

**7. Клавиша <Backspace> используется для удаления:**









- а) символа, стоящего слева от курсора;
- б) символа, находящегося в позиции курсора;
- в) символа, расположенного справа от курсора;
- г) целиком всей строки.

**8. В процессе форматирования текста меняется:**

- а) название текста;
- б) размер, начертание, цвет шрифта;
- в) расположение текста;
- г) последовательность набранных символов.

**9. Для определения размера полей страницы документа в Microsoft Word необходимо использовать путь в меню:**

- а) Главная – Абзац;
- б) Разметка страницы - Параметры страницы;
- в) Office – Печать;
- г) Главная – Шрифт.

10. В текстовом процессоре MS Word основными параметрами при определении шрифта являются:
- а) гарнитура, размер, начертание;
  - б) отступ, интервал;
  - в) поля, ориентация;
  - г) стиль, шаблон.
11. Для установки возможности автоматической проверки орфографии в текстовом процессоре MS Word необходимо использовать путь:
- а) Рецензирование – Ошибки;
  - б) Рецензирование – Исправления;
  - в) Рецензирование – Проверка;
  - г) Рецензирование – Правописание.
12. Укажите соответствие начертаний шрифта:
- А)    
- 1) курсивное; 2) надстрочный знак; 3) полужирное; 4) подчёркнутое.
13. Чтобы быстро создать нумерованный список, необходимо выделить нужный текст и нажать кнопку:
- а) 
  - б) 
  - в) 
  - г) 
14. Режим предварительного просмотра служит для:
- а) увеличения текста;
  - б) просмотра документа перед печатью;
  - в) вывода текста на печать;
  - г) изменения размера шрифта для печати.
15. Гипертекст — это:
- а) способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами;
  - б) обычный, но очень большой по объему текст;
  - в) текст, буквы которого набраны шрифтом большого размера;
  - г) распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.
16. Какие преимущества предоставляют облачные сервисы для совместной работы над документами?
- а) Возможность одновременного редактирования документа несколькими пользователями
  - б) Централизованное хранение и доступ к документам из любого места
  - в) Автоматическое сохранение изменений в реальном времени
  - г) Все вышеперечисленное

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

## ЗАДАНИЕ 2.2 (теоретическое)

### Тема 1.2. Технология создания и обработки числовой информации

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводится 25 минут







2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

**Тест по теме обработка цифровой информации  
Вариант 1**

**1. Электронная таблица – это ...**

- а) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- б) программа, предназначенная для обработки числовых данных в виде таблицы данных
- в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц


**2. Microsoft Excel предназначена для создания:**

- а) баз данных
- б) документов
- в) таблиц
- г) формул

**3. Для запуска Microsoft Excel можно воспользоваться:**

- а) Панелью задач
- б) Главным меню
- в) программой Мой компьютер
- г) все перечисленные ответы верны

**4. Для того, чтобы создать новую Рабочую книгу, необходимо:**

- а) выполнить команды Файл, Новый...
- б) нажать комбинацию клавиш Alt+N
- в) нажать кнопку  на панели Форматирование
- г) все перечисленные ответы верны

**5. Файлы, созданные в Microsoft Excel, имеют расширение...**

- а) doc;      б) xls;      в) bmp;      г) txt.

**6. Строки электронной таблицы..**

- а) именуется пользователями произвольным образом
- б) обозначаются буквами русского алфавита
- в) обозначаются буквами латинского алфавита
- г) нумеруются

**7. В электронной таблице нельзя удалить:**

- а) столбец
- б) строку
- в) имя ячейки
- г) содержимое ячейки

**8. Укажите правильный адрес ячейки:**

- а) A21C      б) 12B      в) F256      г) B1A

**9. С какого символа начинается ввод формулы в Excel?**

- а) «\*»      б) «+»      в) «/»      г) «=»

**10. Для наглядного представления числовых данных можно использовать**

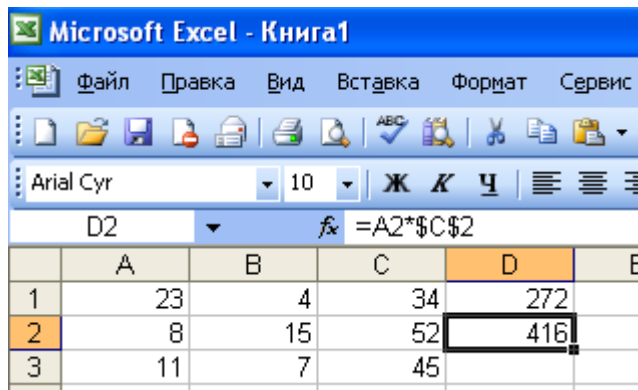
- а) набор чисел, выделенных в таблице
- б) графический объект WordArt

- в) автофигуры
- г) диаграммы

11. Выражение  $2a(3+4a):2b(3a-4b)$ , записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

- A)  $2a(3+4a):2b(3a-4b)$
- B)  $2*a*(3+4*a)/2*b*(3*a-4*b)$
- C)  $2*a(3+4*a)/2*b(3*a-4*b)$
- D)  $2*a*(3+4*a):2*b*(3a-4b)$

12. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

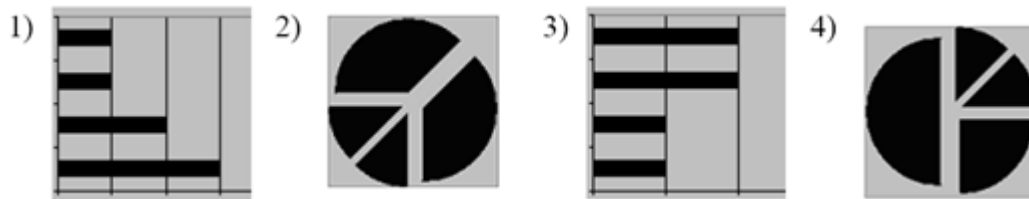


- A) =A2\*\$C\$2
- B) =\$A\$2\*C2
- B) =A3\*\$C\$2
- Г) = A2\*C3

13. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		3	4	
2	=C1-B1	=B1-A2*2	=C1/2	=B1+B2

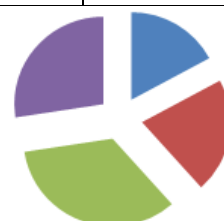
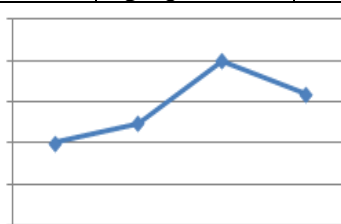
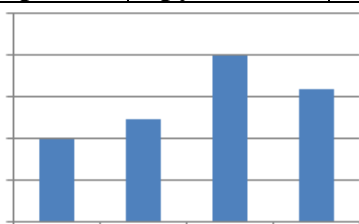
После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.



- а) 1
- б) 3
- в) 2
- г) 4

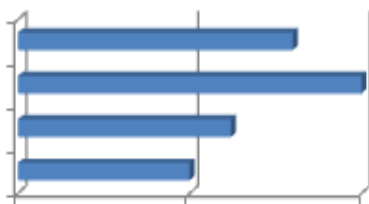
14. Установите взаимно-однозначное соответствие между названиями диаграмм и их внешним видом.

1	2	3	4	5	6
гистограмма	круговая	кольцевая	график	точечная	линейчатая





А)



Г)

Б)



Д)

В)



Е)

В ответе укажите комбинацию из чисел и букв без пробелов и каких-либо знаков препинания, числа должны идти по порядку, например, 1А2Б3В4Г5Д6Е

Ответ: \_\_\_\_\_

15. Чему будет равно значение ячейки В5, если в нее ввести формулу =СУММ(В1:В4)\*2.

	А	В
1		15
2		25
3		30
4		40
5		=СУММ(В1:В4)*2
6		

- а) 120
- б) 220
- в) 110
- г) 200

16. Какой формат файла используется в Microsoft Word?

- а) txt
- б) docx
- в) pdf
- г) xls

### Тест по теме обработка цифровой информации Вариант 2

1. Электронная таблица представляет собой ...

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов
- б) совокупность нумерованных строк
- в) совокупность, поименованных буквами латинского алфавита столбцов
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

2. Табличный процессор Microsoft Excel предназначен:

- а) для ведения ежедневника, организации рабочего времени
- б) подготовки презентации, раздаточного материала
- в) создания отчета, договора, письма
- г) проведения расчетов, анализа, работы с таблицами

3. Чтобы запустить Microsoft Excel, необходимо щелкнуть пиктограмму:



**4. Для того, чтобы вставить в книгу новый рабочий лист, необходимо выполнить команду:**

- а) Вставка, Лист
- б) Формат, Лист
- в) Файл, Создать
- г) все перечисленные ответы верны

**5. Чтобы отредактировать содержимое ячейки, необходимо:**

- а) дважды щелкнуть по этой ячейке
- б) сделать ее активной и нажать кнопку F2
- в) сделать ее активной и внести изменения в Строке формул
- г) все вышеперечисленные ответы верны

**6. Столбцы электронной таблицы:**

- а) нумеруются
- б) именуется пользователями произвольным образом
- в) обозначаются буквами латинского алфавита
- г) обозначаются буквами русского алфавита

**7. Какие типы данных можно ввести в ячейки электронной таблицы**

- а) числа и формулы
- б) формулы и текст
- в) числа, текст и формулы
- г) числа и текст

**8. Укажите неправильную формулу:**

- а) A5+B7    б) =A1/F53    в) =C24\*N7    г) =F9-K35

**9. Что такое диапазон?**

- А) все ячейки одной строки
- Б) совокупность смежных ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы
- В) все ячейки одного столбца
- Г) все ячейки электронной таблицы

**10. Среди указанных адресов ячеек выберите абсолютный адрес ячейки:**

- а) F112
- б) \$C\$12
- в) B\$41
- г) \$A35

**11. В каком из арифметических выражений, представленном в виде, удобном для обработки компьютером, допущена ошибка?**

- А)  $ac + d$
- Б)  $(8-d)/5$
- В)  $a*x^2 + b*x + c$
- Г)  $x * x + 7 * x - 4$

**12. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку D2 введена формула = A2\*B1+C1. В результате в ячейке D2 появится значение:**

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

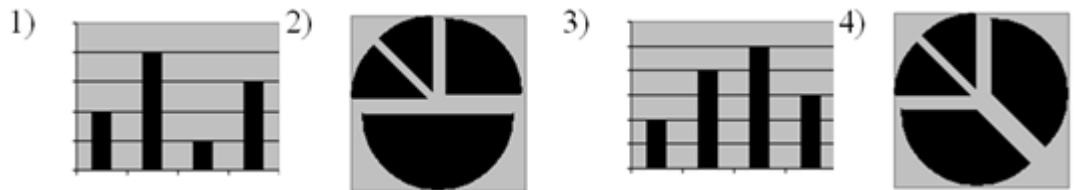
- а) 6

- б) 14
- в) 16
- г) 24

13. Дан фрагмент электронной таблицы:

	А	В
1	=B1+1	1
2	=A1+2	2
3	=B2-1	
4	=A3	

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек А1:А4. Укажите получившуюся диаграмму.



- а) 1
- б) 3
- в) 2
- г) 4

14. Установи соответствие:

1) 	а) график
2) 	б) вертикальная гистограмма
3) 	в) горизонтальная объёмная гистограмма
4) 	г) круговая плоская

Ответ запиши в виде комбинации цифр и букв, без знаков препинания и пробелов, цифры должны идти по порядку. Например: 1а2б3в4г

Ответ \_\_\_\_\_

15. Чему будет равно значение ячейки А8, если в нее ввести формулу =СУММ(А1:А7)/2:

- а) 280
- б) 140
- в) 40
- г) 35

	A	B
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=SUM(A1:A7)/2	
9		
10		

Ответы к тестовым заданиям

Вариант 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	б	в	г	в	б	г	в	в	г	г	в	в	г	1а2в3е4б5д6г	б	б

Вариант 2

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	г	в	а	г	в	в	а	б	б	а	г	в	1б2г3в4а	б

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

**ЗАДАНИЕ 2.3 (теоретическое)**

**Тема 1.3. Создание и организация работы в базах данных**

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут

2. Внимательно прочитайте вопрос

3. Выберите (впишите) правильный ответ

4. Один правильный ответ равен одному баллу

**Тестовый контроль по теме «Создание и организация работы в базах данных»**

Вариант 1

1) База данных это...

А. прикладная программа позволяющая обрабатывать большие объемы различной информации

Б. разнообразные данные, организованные в виде таблицы

В. совокупность данных из некой предметной области, организованных специальным образом на внешней памяти компьютера.

2) программы для работы с базами данных

А. OpenOffice Calc

Б. OpenOffice Base

В. Microsoft Word

3) СУБД имеющие своим недостатком слабую защиту от неправомерного доступа к данным:

- А. Файл-серверные СУБД
  - Б. Клиент-серверная СУБД
- 4) транзакция это...
- А. операции выполняются по порядку, одна за другой
  - Б. многошаговая операция, которая производит сохранение данных после каждого шага
  - В. многошаговая операция по выполнению единого действия, которая выполняется целиком или не выполняется вообще.
- 5) столбцы таблицы называются
- А. записи
  - Б. поля
  - В. индексы
  - Г. ключи
- 6) идея реляционной теории Кодда подразумевает
- А. порядок записей в таблице определен
  - Б. в таблице нет двух одинаковых записей
  - В. в таблице описывается несколько классов объектов
- 7) каких объектов нет в базе данных
- А. отчет
  - Б. запрос
  - В. фильтр
  - Г. таблица
- 8) для хранения номера телефона в базе данных используется тип данных
- А. текстовое
  - Б. логическое
  - В. вещественное
  - Г. памятка
- 9) для создания связей между таблицами можно использовать:
- А. любые ключевые поля
  - Б. поля одинакового типа
  - В. связи устанавливаются между записями
- 10) сортировка это...
- А. расстановка данных в определенном порядке
  - Б. отбор данных удовлетворяющих выбранному условию
  - В. отбор записей или выполнение других операций с данными

### Тестовый контроль по теме «Создание и организация работы в базах данных»

#### Вариант 2

- 1) Преимущество локальных информационных систем
- А. переносимость
  - Б. автономность
  - В. состыкованность изменений, вносимых пользователями
- 2) программы не предназначенная для работы с базами данных
- А. OpenOffice Calc
  - Б. OpenOffice Base
  - В. Microsoft Access
- 3) СУБД имеющие своим недостатком создание лишней нагрузки на сеть:
- А. Файл-серверные СУБД
  - Б. Клиент-серверная СУБД
- 4) первичный ключ это...
- А. запись таблицы
  - Б. многошаговая операция, которая производит сохранение данных после каждого шага
  - В. поле, однозначно определяющее запись.

- 5) строки таблицы называются
- А. записи
  - Б. поля
  - В. индексы
  - Г. ключи
- 6) к достоинству однотабличной базы данных относится:
- А. защита от ошибок ввода данных (опечаток)
  - Б. простой поиск информации
  - В. нет дублирования данных
- 7) каких объектов нет в базе данных
- А. таблицы
  - Б. формы
  - В. запросы
  - Г. связи
- 8) для хранения номера автомобиля в базе данных используется тип данных
- А. текстовое
  - Б. логическое
  - В. вещественное
  - Г. памятка
- 9) созданные связи между двумя таблицами не могут иметь тип:
- А. один к одному
  - Б. многие ко многим
  - В. один ко многим
- 10) нормализация это...
- А. разделение единой таблицы базы данных на несколько, для дальнейшего связывания таблиц
  - Б. добавление, изменение и удаление записей и таблицу
  - В. изменение структуры базы данных с целью устранения избыточности и нарушения целостности

#### Ответы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 вариант	В	Б	А	В	Б	Б	В	А	Б	А
2 вариант	Б	А	А	В	А	Б	Г	А	Б	В

#### Критерии оценки теста:

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

### ЗАДАНИЕ 2.4 (теоретическое)

#### Тема 2.1. Технология создания и обработки графической информации

##### Тестовое задание

##### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

##### Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут
2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

## Тест по теме «Технологии создания и обработки графической информации»

1. Графический редактор – это программа:

- a. создания, редактирования и просмотра графических изображений
- b. для управления ресурсами компьютера при создании рисунков
- c. для работы с изображениями в процессе создания игровых программ
- d. для работы с различного рода информацией в процессе делопроизводства

2. В каких графических редакторах можно обработать цифровую фотографию и отсканированное изображение:

- a. в векторных
- b. в растровых
- c. нет таких редакторов
- d. в векторных и растровых

3. Графические примитивы – это:

- a. режимы работы в графическом редакторе
- b. простейшие фигуры (точка, линия, окружность, прямоугольник и др.)
- c. пиксели
- d. стрелки

4. К устройствам ввода графической информации относится:

- a. монитор
- b. мышь
- c. клавиатура
- d. сканер

5. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является

- a. курсор
- b. картинка
- c. линия
- d. пиксель

6. Устройствами для хранения мультимедийной информации являются

- a. звуковые карты
- b. видеокарты
- c. мультимедийные презентации
- d. компакт диски (CD и DVD)

7. Выбрать устройства ввода и вывода звуковой информации

- a. ввод – колонки, вывод – наушники
- b. ввод – компакт-диск, вывод – колонки
- c. ввод – компакт-диск, вывод – микрофон
- d. ввод – микрофон, вывод – наушники

8. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством:

- a. строк на экране и символов в строке
- b. пикселей по вертикали
- c. объемом видеопамяти на пиксель
- d. пикселей по горизонтали и вертикали

9. К устройствам вывода графической информации относится:

- a. монитор
- b. мышь
- c. клавиатура
- d. сканер

10.. Какая функция позволяет создать содержание (оглавление) в документе Word?

- a) Функция "Сноски"
- b) Функция "Список"
- в) Функция "Содержание"

г) Функция "Оформление"

10. Растровое изображение представляется в памяти компьютера в виде

- a. графических примитивов и описывающих их формул
- b. последовательности расположения и цвета каждого пикселя
- c. математических формул, содержащихся в программе
- d. параметров графических примитивов

11. Какое из данных определения соответствует определению векторного изображения?

- a. изображение, описываемое в памяти попиксельно, т.е. формируется таблица, в которой записывается код цвета каждой точки изображения
- b. изображение, которое формируется с помощью графических примитивов, которые задаются математическим описанием
- c. изображение, описываемое в памяти попиксельно, т.е. формируется таблица, в которой записывается координата каждой точки изображения

12. Какая из перечисленных программ не является графическим редактором?

- a. photoshop
- b. corel draw
- c. paint

13. Какое расширение получает при сохранении документ PAINТ?

- a. bmp
- b. mp3
- c. doc
- d. exe

14. С каким видом графики мы работаем в PAINТ?

- a. векторная
- b. фрактальная
- c. растровая

15. Цветовой охват - это:

- a. возможный диапазон цветов
- b. пространство, в котором задается тон и насыщенность
- c. способ описания цвета, используемый при обработке изображения

16. Цветовая палитра - это:

- a. возможный диапазон цветов
- b. пространство, в котором задается тон и насыщенность
- c. способ описания цвета, используемый при обработке изображения

17. Какие основные цвета описывает палитра RGB?

- a. зеленый, синий, красный
- b. желтый, розовый, голубой, черный
- c. красный, желтый, голубой

18. Какой цвет описан записью R:255 G:255 B:255 ?

- a. белый
- b. черный
- c. коричневый
- d. фиолетовый

19. Для описания цвета на бумаге используется палитра

- a. CMYK
- b. RGB
- c. Lab

20. C:0% M:0% Y:100% K:0%. Какой цвет описан?

- a. желтый
- b. черный
- c. белый
- d. синий



21. Что такое PANTONE ?
- цветовые справочники
  - устройство для калибровки монитора
  - палитра цветов
  - графический редактор
22. Установите соответствие:  
IMAGE1\$
23. Выберите растровые изображения (несколько ответов):
- фотография
  - схема
  - картинка с плавным переходом цвета
  - текст
24. Какие изображения скорее всего будут относиться к векторным? (несколько правильных ответов)
- схема
  - график
  - фотография
  - рисунок, выполненный в программе PAINT
25. Устройство, выполняющее преобразование изображения в цифровой формат -
- сканер
  - принтер
  - мышь
  - микрофон
26. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?
- doc, txt
  - wav, mp3
  - bmp, jpg
27. Электронные страницы презентации power point называют:
- слайдами
  - листами
  - гиперссылками
  - объектами
28. Какой инструмент позволяет создавать и управлять разделами документа?
- Инструмент "Разделы"
  - Инструмент "Редактирование"
  - Инструмент "Форматирование"
  - Инструмент "Вставка"
29. Что представляют собой колонтитулы в текстовом редакторе?
- Страницы с дополнительной информацией, расположенной сверху или внизу страницы
  - Вставленные комментарии и заметки
  - Особые области для вставки графических элементов
  - Инструменты для создания сносок и ссылок на источники
30. Что такое анимация?
- движение объектов на экране
  - дизайн слайдов
  - видео в презентации
  - звук

Ответы к тесту:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ответ	a	b	b	d	d	d	d	d	a	в	b	b	a	с	a	с	a	a	a	a	a	a- 1 b- 2	a	с	a	b	a	с	a	a	a

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

### ЗАДАНИЕ 2.5 (теоретическое)

#### Тема 2.2. Технология создания и обработки публикаций

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут

2. Внимательно прочитайте вопрос

3. Выберите (впишите) правильный ответ

4. Один правильный ответ равен одному баллу

#### Тест по теме «Технология создания презентаций»

##### Вопрос 3

Для чего предназначена программа MicrosoftPublisher

##### Варианты ответов

- Для создания различных публикаций
- Для создания текстовых документов
- Для создания графических изображений

##### Вопрос 2

Что из перечисленного не является объектом MicrosoftPublisher

##### Варианты ответов

- Буклет
- Календарь
- Таблица
- Плакат

##### Вопрос 3

Чтобы создать новую публикацию в MicrosoftPublisher необходимо выполнить

##### Варианты ответов

- Файл - Создать
- Вставка
- Формат
- Сервис

#### **Вопрос 4**

Чтобы создать главную страницу документа с помощью программы MicrosoftPublisher необходимо выполнить

#### **Варианты ответов**

- Вид - Главная страница - Изменить главные страницы - Изменить
- Вид - Главная страница - Изменить главные страницы - Создание главной страницы
- Вид - Главная страница - Изменить главные страницы - Удалить

#### **Вопрос 5**

Какое утверждение верно

#### **Варианты ответов**

- для отображения области задач нужно выполнить команду Правка/Область задач
- для отображения области задач нужно выполнить команду Вид/Область задач
- для отображения области задач нужно выполнить команду Файл/Область задач

#### **Вопрос 6**

Что можно добавить на страницу документа в программе MicrosoftPublisher через Вставку

#### **Варианты ответов**

- Рисунок, символ, надпись
- Рисунок, гиперссылку, таблицу
- Символ, таблицу

#### **Вопрос 7**

Укажите расширение файла, содержащего публикацию Microsoft Publisher.

#### **Варианты ответов**

- .ppt
- .pub
- .publ

#### **Вопрос 8**

Первая версия пакета Microsoft Publisher была создана

#### **Варианты ответов**

- 1981
- 1991
- 1919

#### **Вопрос 9**

Публикацией называют

#### **Варианты ответов**

- процесс издания определенного произведения
- процесс издания книги
- Создание любого документа

#### **Вопрос 10**

Отметьте виды публикаций

#### **Варианты ответов**

- текстовые
- научные и электронные
- печатные и электронные

#### **Вопрос 11**

Какие публикации называются компьютерными

#### **Варианты ответов**

- Публикации, которые осуществлены с использованием компьютерных технологий
- Публикации, которые созданы в текстовом редакторе
- Публикации размещенные в сети Интернет

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)  
«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)  
«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

### **ЗАДАНИЕ 2.6 (теоретическое).**

#### **Тема: Архивирование данных**

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут
2. Внимательно прочитайте вопрос
3. Выберите (впишите) правильный ответ
4. Один правильный ответ равен одному баллу

#### **Тест по теме «Технология создания презентаций»**

##### **1. Для чего создают папки:**

- А. для удобства
- Б. для красоты
- В. чтобы скрыть информацию

##### **2. Как называется страница презентации?**

- А. Слайд
- Б. Кадр
- В. Сцена

##### **3. Что можно вставить на слайд презентации?**

- А. Рисунок
- Б. Звук;
- В. Текст;
- Г. Всё вышеперечисленное

##### **4. К электронным носителям информации НЕ относится:**

- А. Флеш-накопитель;
- Б. Лазерный диск;
- В. Монитор

##### **5. Для создания презентаций используется программа:**

- А. PowerPoint
- Б. Excel
- В. Word

##### **6. Какое действие можно совершать с рисунком?**

- А. отметка
- Б. обрезка
- В. Отладка

##### **7. Укажите название заливки, при которой один цвет переходит в другой.**

- А. Градиентная;
- Б. Трафаретная;

В. Обычная.

**8. Команда для создания пустого слайда находится в диалоге под именем?**

А. Пакет;

Б. Макет;

В. Анимация.

**9. Как можно вставить рисунок?**

А. С использованием команды Вставка→ Поле;

Б. С использованием команды Вставка→ Изображение;

В. С использованием команды Формат→ Тема.

**10. Что необходимо сделать для сохранения изменений в файле?**

А. Выполнить команду "Файл - Открыть...";

Б. Выполнить команду "Файл - Свойства...";

В. Выполнить команду "Файл - Сохранить".

**11. Программа для установления соединения с Интернетом называется:**

А. Блокнот;

Б. Проводник;

В. Браузер.

**12. Вам нужно, чтобы все слайды были оформлены одинаково. Вы выберете в меню вкладку:**

А. Вставка;

Б. Дизайн;

В. Вид.

**13. Чтобы вставить таблицу в слайд, нужно выбрать пункт меню:**

А. Вставка→ Таблица;

Б. Таблица добавить;

В. Файл→ Параметры страницы.

**14. Начать показ слайдов следует с помощью:**

А. Кнопки F5;

Б. Сервис→ Параметры;

В. Демонстрация→ Демонстрация

**15. Можно ли находиться в компьютерном классе в верхней одежде?**

А. Можно;

Б. Нельзя;

В. Можно, если в классе нет вешалки

**16. Если вы почувствовали запах гари, то нужно:**

А. Громко закричать;

Б. Выбежать из класса;

В. Выключить компьютер и немедленно позвать учителя;

**17. Укажите первое по порядку действие при сохранении презентации в своей папке.**

А. Нажать Сохранить Как;

Б. Нажать Файл;

В. Напечатать название

**18. Электронные средства массовой информации- это ...**

- А. Журнал или газета, выполняемые с использованием компьютера;
- Б. Журнал или газета, размещающие информацию на сайте в Интернете;
- В. Журнал или газета, которые скачивают информацию из Интернета

**19. Какой из принципов должен соблюдать журналист?**

- А. Не навреди;
- Б. Не Расскажи;
- В. Не поспеши;

**20. Чтобы удалить текст, рисунок со слайда, необходимо ...**

- А. Выделить его и нажать клавишу ESC;
- Б. Щелкнуть по объекту;
- В. Выделить его и нажать Вырезать.

**21. Какой инструмент позволяет создать и отправить письма или рассылку на основе шаблона в текстовом редакторе?**

- а) Инструмент "Почта"
- б) Инструмент "Рассылка"
- в) Инструмент "Шаблоны"
- г) Инструмент "Отправить"

**22. Визуальные средства управления компьютером и прикладными программами, а также средства отображения текстовой и графической информации в совокупности образуют графический пользовательский \_\_\_\_\_**

Ключ.

Ответы: 1 полугодие 1 год обучения

- 1. А
- 2. А
- 3. Г
- 4. В
- 5. А
- 6. Б
- 7. А
- 8. Б
- 9. Б
- 10. В
- 11. В
- 12. Б
- 13. А
- 14. А
- 15. Б
- 16. В
- 17. Б
- 18. Б
- 19. А
- 20. В
- 21. В.
- 22. Интерфейс

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

### **ЗАДАНИЕ 2.7 (теоретическое).**

**Тема: Архивирование данных**

Тестовое задание

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Инструкция:

1. На выполнение теста отводиться 25 минут

2. Внимательно прочитайте вопрос

3. Выберите (впишите) правильный ответ

4. Один правильный ответ равен одному баллу

#### **Тест на тему: "Архивация данных"**

1) **Архивация – это ...**

а) сжатие одного или более файлов с целью экономии памяти и размещения сжатых данных в одном архивном файле\*

б) процесс, позволяющий создать резервные копии наиболее важных файлов на случай непредвиденных ситуации

в) процесс, позволяющий увеличить объем свободного дискового пространства на жестком диске за счет неиспользуемых файлов

2) **Какие программы используют для уменьшения объема файлов?**

а) программы-архиваторы\*

б) программы резервного копирования файлов

в) программы-трансляторы

3) **Величина, показывающая, на сколько сильно упакован выходной поток характеризует**

а) степень сжатия

б) скорость сжатия

в) качество сжатия \*

4) **Что такое архив?**

а) набор данных определенной длины, имеющий имя, дату создания, дату изменения и последнего использования

б) системный файл

в) набор файлов, папок и других данных, сжатых и сохраненных в одном файле \*

5) **Преобразование входных данных, при котором можно получить только более или менее близкую к оригиналу копию является ...**

а) обратимым

б) не обратимым \*

в) разовым

6) **Сжатый файл представляет собой ...**

а) файл, защищенный от копирования

б) файл, упакованный с помощью архиватора \*

в) файл, защищенный от несанкционированного доступа

7) **Сжатый (архивированный) файл отличается от исходного тем, что ...**

а) доступ к нему занимает меньше времени

- б) он легче защищается от несанкционированного доступа  
 в) он занимает меньше места \*
- 8) **Отношение объемов исходного и результирующего потоков**  
 а) степень сжатия \*  
 б) скорость сжатия  
 в) качество сжатия
- 9) **Укажите программы-архиваторы.**  
 а) WinZip, WinRar \*  
 б) WordArt  
 в) Word, PowerPoint
- 10) **Программы WinRar и WinZip предназначены...**  
 а) для работы с папками  
 б) для работы с файлами  
 в) для сжатия файлов\*
- 11) **Чтобы архивировать файл или папку, надо ...**  
 а) нажать на выбранном объекте правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать команду Добавить в архив – выбрать нужные параметры – нажать ОК \*  
 б) нажать на выбранном объекте левой кнопкой мыши, в Главном меню выбрать команду Выполнить – заполнить нужные параметры – нажать ОК  
 в) в меню Сервис выбрать команду Добавить в архив – выбрать нужные параметры – нажать ОК
- 12) **Необратимый способ сжатия можно применять только к ...**  
 а) растровым графическим файлам \*  
 б) векторным графическим файлам  
 в) красочным графическим файлам
- 13) **Какое из названных действий необходимо произвести со сжатым файлом перед началом работы?**  
 а) сделать копию в текущем каталоге  
 б) распаковать\*  
 в) запустить на выполнение
- 14) **Обратимое сжатие данных заключается в ....**  
 а) перекодировании данных из одной группы символов на другую, более компактную серию символов \*  
 б) хранении строк 8-битовых кодов, которые определяются из строк во входном потоке  
 в) формировании некоторого объема информации входного потока
- 15) **Когда мы вынуждены выполнять архивацию?**  
 а) когда файлов много  
 б) когда не хватает места на диске \*  
 в) когда играем в игры

Критерии оценки теста:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы (26 и более правильных ответов)

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы (21 – 25 правильных ответов)

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы (15-20 правильных ответов)

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы (менее 15 правильных ответов)

## ЗАДАНИЕ №2 ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ



**ЗАДАНИЕ 2.1.1 (практическое)**

**Практическая работа №1**

**Практическая работа 1. «Работа с клавиатурой и мышью»**

**Цель работы:** приобрести навыки в эксплуатации устройств ввода.

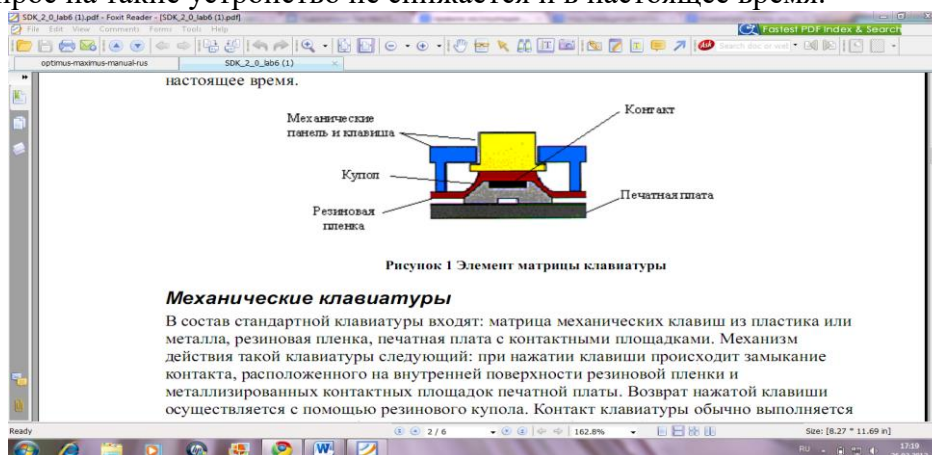
**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

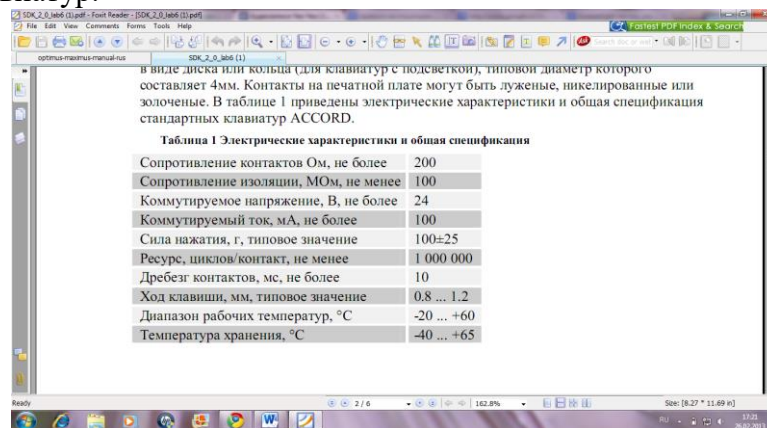
**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

Несмотря на бурное развитие цифровых технологий, клавиатура продолжает оставаться чуть ли не единственным устройством ввода символьной информации. Любую интерактивную систему невозможно себе представить без клавиатуры или мышки. Поэтому спрос на такое устройство не снижается и в настоящее время.

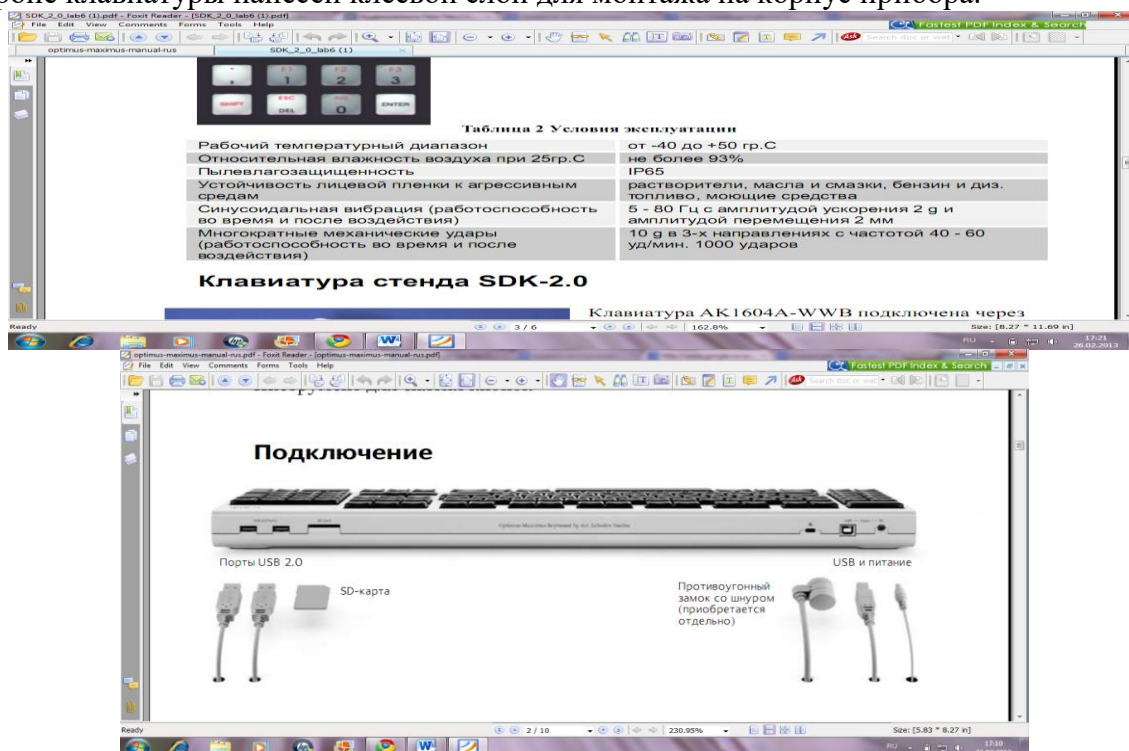


В состав стандартной клавиатуры входит: матрица механических клавиш из пластика или металл, резиновая пленка, печатная плата с контактными площадками. Механизм действия такой клавиатуры следующий: при нажатии клавиши происходит замыкание контакта, расположенного на внутренней поверхности резиновой пленки и металлизированных контактных площадок печатной платы. Возврат нажатой клавиши осуществляется с помощью резинового купола. Контакт клавиатуры обычно выполняется в виде диска или кольца (для клавиатур с подсветкой), типовой диаметр которого составляет 4 мм. Контакты на печатной плате могут быть луженые, никелированные или золоченые. В таблице 1 приведены электрические характеристики и общая спецификация стандартных клавиатур.



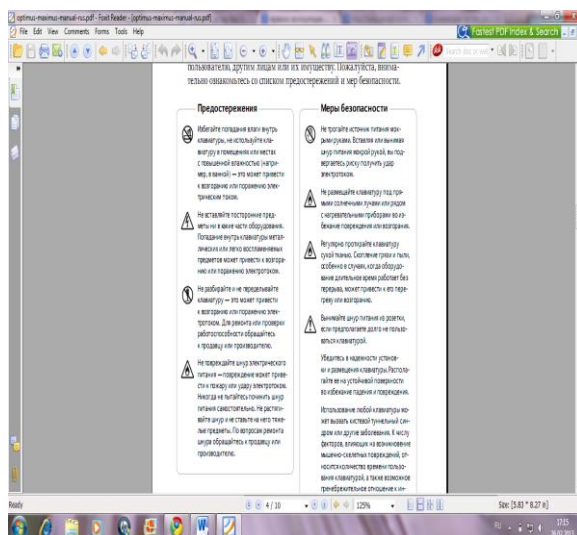
**Пленочные клавиатуры**

Пленочная клавиатура на полиэфирных пленках с тактильным эффектом. На внутреннюю сторону лицевой пленки нанесен многоцветный рисунок с изображением клавиш и специальных символов. Тактильный эффект по технологии *mylar\_dom*. Внешняя сторона антибликовая, устойчивая к стиранию и воздействию агрессивных сред. На внутренней стороне клавиатуры нанесен клеевой слой для монтажа на корпус прибора.



### Безопасность и уход

Несоблюдение мер предосторожности или неправильная эксплуатация оборудования может привести к его поломке либо нанесению вреда пользователю, другим лицам или их имуществу. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со списком предостережений и мер безопасности.



это одновременное использование различных форм представления информации и ее обработки в едином объекте контейнере. В системах этого типа могут быть использованы следующие формы представления информации:

## текстовая, аудиальная, графическая и видео, способ взаимодействия с информацией — интерактивный. (мультимедиа)

Клавиатура протестирована и соответствует части 15 правил FCC, которые определяют безопасный уровень электромагнитного излучения. При правильном использовании отсутствие вредного излучения гарантируется.

### Чистка

Перед чисткой клавиатуру необходимо отключить от питания. Корпус клавиатуры протирайте сухой тканью. В случае сильного загрязнения воспользуйтесь влажными салфетками для чистки оптики. Чтобы очистить прозрачные колпачки дисплейных модулей, используйте специальную ткань для ухода за оптикой. Если загрязнение сильное или грязь попала на внутреннюю часть колпачка, можно использовать спиртосодержащие средства, предназначенные для протирки оптики. Следует слегка смочить ткань чистящим средством и протереть колпачки. Для чистки клавиатуры нельзя использовать растворители краски, бензин и спирт, которые могут повредить поверхность клавиатуры.



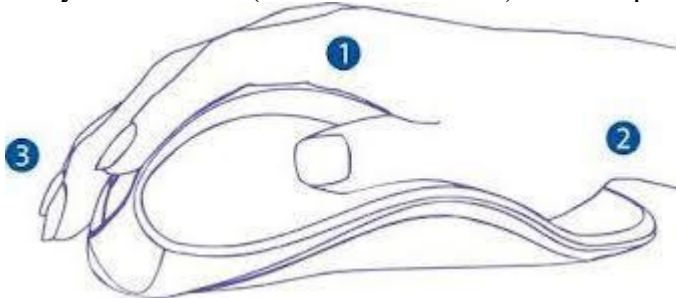
### Мышь

Манипулятор мышь довольно молодое устройство. Хотя его прототипы появились давно, массовым это устройство стало после выпуска в 1991 году операционной оболочки Microsoft Windows 3.1. С тех пор это устройство стало неотъемлемой частью компьютера. Даже появилось крылатое выражение Николая Фоменко: «Компьютер без мыши - что бизнесмен без крыши».

Однако мышь при неправильной эксплуатации может принести немало проблем. Прежде всего это тот же запястный (вернее, запястно-локтевой) синдром. Он возникает при неправильном положении рук при работе с мышью. Также возможен отказ мыши по совершенно неожиданным причинам.

При работе с мышью надо соблюдать следующие правила:

Мышь должна находиться вблизи верхнего правого угла клавиатуры. Именно там должен быть расположен коврик для мыши. Также допускается располагать мышь справа от клавиатуры, но ни в коем случае не слева (если Вы не левша) и не спереди или сзади



клавиатуры!

При работе с мышью локоть должен опираться на твердую поверхность. Передвигать мышь необходимо с помощью локтя и запястий. Движения должны происходить в плоскости стола (то есть нежелательно приподнимать мышь или руку при работе с ней.) Для того, чтобы при пользовании мышью рука не уставала, необходимо брать мышь согласно следующим правилам:

Выпрямите ладонь. Пальцы находятся в расслабленном состоянии. Ладонь обращена вниз. Положите ладонь на мышь таким образом, чтобы бугорки у основания пальцев ложились на самую выпуклую часть мыши. Для Easy Mouse это середина мыши. У других мышей эта часть находится ближе к "голове" мыши.

Обнимите мышь пальцами Вашей руки. При этом большой палец правой руки касается левой боковой поверхности мыши, указательный должен находиться на левой, а средний - на правой кнопке мыши (то есть пальцы расставлены буквой V.) Остальные пальцы поддерживают мышь справа.

Вы должны представить, что держите не манипулятор, а живую птичку или хомячка. Если рука лежит слишком свободно, то "зверек" может выскользнуть и убежать. Если же Вы вцепились в "зверька" и сжали его всеми пальцами, то он может быть раздавлен. Такая же аналогия и при работе с мышью.

После того, как вы взяли мышь в руку, попробуйте сделать круговые движения ею. Мышь должна скользить легко, но не проскальзывать.

При движении мыши не надо ее прижимать к коврику или приподнимать - смотри замечания выше.

На клавиши мыши необходимо нажимать без усилий, иначе их можно легко сломать.

Левая клавиша нажимается указательным пальцем, правая - средним, средняя - также средним. Колесико мыши Intelligent Mouse вращается указательным пальцем. В принципе пользуйтесь правилом: любой орган управления мышью нажимается ближайшем пальцем. При работе с мышью обязательно используйте коврик. Это исключит проскальзывание мыши и продлит ее долголетие. Подробнее о коврике будет сказано в главе, посвященной уходу за компьютером.

Не используйте мыши с длиной провода меньше одного метра. Помимо того, что это просто неудобно, это сокращает срок службы мыши. Для продления ее срока службы со стороны, откуда выходит провод («хвост») мыши, петлю из этого провода. В этом случае провод не будет перетираться в самом «опасном» для него месте - у основания «хвоста».

#### **Задания:**

- поясните работы клавиатуры;
- как правильно пользоваться клавиатурой, чистить ее, подключать?
- 

#### **Содержание отчета.**

Отчет должен содержать:

- цель работы;
- индивидуальное задание;
- описание выполнения индивидуального задания;
- ответы на контрольные вопросы;
- выводы.

#### **Контрольные вопросы**

1. Сколько символов в минуту (в среднем) должен набирать пользователь?
2. Каких производителей клавиатур Вы знаете?
3. Укажите технологии изготовления клавиатур?

## **ЗАДАНИЕ 2.1.2 (практическое)**

### **Практическая работа 2. «Подключение сканера к компьютеру»**

**Цель работы:** приобрести навыки в эксплуатации сканеров.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### **Краткие теоретические сведения**

Сканером называется устройство, позволяющее вводить в компьютер образы изображений, представленных в виде текста, рисунков, слайдов, фотографий или другой графической информации.

**Механизм движения.**

Определяющим фактором для данного параметра является способ перемещения считывающей головки сканера и бумаги относительно друг друга. В настоящее время все известные сканеры по этому критерию можно разбить на два основных типа: ручной (hand-held) и настольный (desktop).

#### **Задание:**

Чтобы отсканировать изображение или документ, выполните следующие действия:

#### **Шаг 1: Загрузите объект сканирования**


Сканировать можно со стекла сканера или из лотка устройства автоматической подачи документов, если оно установлено в вашем устройстве.

1. Убедитесь, что устройство подключено к компьютеру.
2. Включите устройство.
3. Загрузите изображение или документ:
  - **Стекло экспонирования сканера** : Расположите страницу стороной для печати вниз на стекло сканера, затем выровняйте его вдоль направляющих на стекле (обычно на правой боковой или на левой боковой стороне). Закройте крышку сканера.
  - **Автоматическое устройство подачи документов (ADF)** : Поместите страницу в лоток подачи документов. Положите страницу стороной для печати вверх и верхним краем вперед. Отрегулируйте направляющие бумаги под ширину документа.



**ВНИМАНИЕ!** Не загружайте фотографии в устройство автоматической подачи документов. Для защиты фотографий от повреждений уложите их под стекло сканера.

#### **Шаг 2: Отсканируйте выбранный объект**

1. Откройте Центр решений HP одним из следующих способов:
  - Нажмите **Пуск** , выберите пункт **Все программы** , папку **HP** , а затем - **Центр решений HP**
  - Дважды щелкните значок программы "Центр решений HP" () на Рабочем столе.
2. Если установлено несколько устройств HP, щелкните вкладку или значок устройства, которое используется для сканирования.
3. Выполните запуск сканирования одним из следующих способов:
  - **Для фотографий или иллюстраций** : Нажмите "кнопку" **Сканировать изображение** в диалоговом окне Центра решений HP.
  - **Для текста с графикой или без графики** : Нажмите "кнопку" **Сканировать документ** в диалоговом окне Центра решений HP.
4. Появится экран с запросом настройки параметров сканирования. Если экран настроек не отображается до начала сканирования, было выбрано условие пропускать запрос системы. Чтобы выполнить настройку параметров, выполните следующие действия для восстановления отображения запроса системы:
  - c. Отмените задание сканирования, вернитесь на стартовую страницу Центра решений HP и выберите пункт **Параметры** .
  - d. В свойствах кнопки "Сканировать изображение" или "Сканировать документ" Центра решений HP задайте условие вывода запроса настройки параметров перед выполнением каждого задания сканирования и нажмите кнопку **ОК** .
  - e. Запустите сканирование повторно.
4. Просмотрите значения настроек сканирования. Выберите как минимум следующие элементы:

- **Сканировать в:** Выберите место приема отсканированных изображений в раскрывающемся списке.
- **Тип файла:** Выберите в раскрывающемся списке требуемый тип файла.
- **...Параметры сохранения..:** (параметр, доступный только для некоторых мест сохранения сканированных изображений): Например, при сохранении в файл выберите этот параметр, чтобы указать **Место сохранения** .
- **Предварительный просмотр...:** Установите флажок в этом поле, чтобы предварительно просмотреть изображение перед началом сканирования.



4. **Важная информация :** Функциональность версий ПО Центр решений HP зависит от возраста устройства, а также от того, было ли установлено обновленное ПО после исходной установки. Чтобы прочитать специальные инструкции по всем настройкам программного обеспечения, нажмите кнопку **Справка** на стартовом экране или в экранах настройки в ПО Центр решений HP.

5. Нажмите кнопку **Сканирование** .  
 Может отобразиться экран предварительного просмотра, если выбран параметр вывода этого экрана. Перед сканированием выполните все необходимые корректировки в экране предварительного просмотра.

По завершении сканирования изображения оно будет перенесено в место назначения, заданное в настройках.

#### 7. Содержание отчета.

1. Номер и название практической работы.
2. Цель работы.
3. Технические данные планшетного сканера HP ScanJet 3110;.
4. Блок схему цветного сканера с вращающимся RGB-фильтром.

#### 8. Контрольные вопросы.

1. Для каких целей служит программа Центр решений HP ?
2. С какой системной оболочкой работает программа Центр решений HP?
3. Какой кнопкой производится первичное сканирование изображения?
4. С помощью чего можно выбрать необходимый объект на отсканированном изображении?
5. Как произвести окончательное сканирование картинки?
6. Какой максимальный размер изображения можно отсканировать на сканере HP ScanJet 3110?
7. Что применено в качестве сканирующего элемента в сканере HP ScanJet 3110?
8. Какое максимальное оптическое разрешение в сканере HP ScanJet 3110?
9. Как изменить настройки сканирования.
10. **Какой инструмент позволяет пригласить других пользователей для совместной работы над документом в облачном сервисе?**
  - а) Инструмент "Редактирование"
  - б) Инструмент "Совместная работа"
  - в) Инструмент "Поделиться"
  - г) Инструмент "Загрузка"

### ЗАДАНИЕ 2.1. 3 (практическое)

#### Практическая работа 3. «Определение основных характеристик сканера»

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Цель работы:**

приобрести практический опыт определения основных характеристик и параметров сканеров;

приобрести практический опыт определения назначения основных компонентов сканеров;

приобрести практический опыт разборки и сборки сканера;

приобрести умения работы с технической документацией и источниками сети Интернет;

закрепить знания по локализации неисправностей сканеров.

**Оборудование, ПО:** сканер; крестовая отвертка PH2x100 мм; справочная литература или доступ в сеть Интернет.

**Порядок работы.**

1. По выданному преподавателем стенду, используя справочную литературу и источники сети интернет, определить характеристики сканера и заполните таблицу 26:

Таблица 1 – Характеристики сканера

№	Наименование параметра	Значение	Единица измерения	Примечания
<b>1</b>	<b>Основные характеристики</b>			
1.1	Производитель			
1.2	Модель			
1.3	Тип оборудования			
1.4	Источник света			
1.5	Слайд-модуль (указать наличие)			
1.6	Кнопки (указать наименование и назначение)			
<b>2</b>	<b>Технические характеристики</b>			
2.1	Скорость сканирования		стр./мин	
2.2	Интерфейс (необходимо указать наименование и версию стандарта)			
2.3	Оптическое разрешение сканера	документы на непрозрачных материалах		ppi
		документы на прозрачных материалах		ppi
2.4	Тип матрицы сканера (только для планшетных сканеров)			
2.5	Формат оригинала			
2.6	Макс. размеры области сканирования		мм	
2.7	Глубина цвета сканера	На входе		Бит
		На выходе		Бит
<b>3</b>	<b>Параметры электропитания</b>			
3.1	Напряжение		В	
3.2	Сила тока		А	

Перед разборкой предварительно ознакомьтесь с технической документацией на выданный Вам сканер. Произведите разборку сканера. Зарисуйте внутреннее устройство сканера с указанием основных конструктивных элементов .

**2. Какой формат файла используется в Microsoft Word?**

а) txt

**б) docx**

в) pdf

г) xls

Определите наиболее вероятную причину выхода из строя предложенного сканера. Ответ обоснуйте:

---

---

Определите какой источник света используется в данном сканере и можно ли его заменить при выходе из строя. Если да, то укажите маркировку компонента:

---

---

**Контрольные вопросы:**

Укажите основные конструктивные элементы сканера.

Что определяет ремонтпригодность сканера?

Опишите порядок заправки оригинала в сканер.

**ЗАДАНИЕ 2.1.4 (практическое)**

**Практическая работа 4. «Сканирование и распознавание различных видов изображений с оригинала с помощью программы Fine Reader»**

**Цель работы:** приобрести навыки в работе с программой Fine Reader.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**



Сканеры с интерфейсом SCSI требуют установки в компьютер дополнительной платы SCSI- адаптера, которая поставляется в комплекте со сканером. Преимуществом интерфейса SCSI является обеспечение высокой скорости сканирования.

К компьютерам, оснащенным USB-портом, лучше подключать сканер с USB-интерфейсом. Скорость при этом несколько уступает интерфейсу SCSI, однако простота подключения сканера искупает этот недостаток.

Сканеры с интерфейсом параллельного порта подключаются к уже имеющемуся параллельному порту. Пропускная способность параллельного порта значительно меньше по сравнению с интерфейсом SCSI. Однако при этом нет необходимости устанавливать дополнительную плату.

В комплект поставки сканера входит специальная программа — драйвер, предназначенная для управления процедурой сканирования и настройки основных параметров сканера.

Стандарт TWAIN определяет порядок обмена данными между прикладной программой и драйвером сканера, что позволило решить проблему совместимости различных компьютерных платформ, сканеров разных моделей и форматов представления данных. С помощью TWAIN-совместимого сканера можно сканировать изображения из любой программы, например Photoshop, CorelDRAW, PageMaker, PhotoStyler и др.

OCR-приложения (приложения, которые производят сканирование и распознавание текста, от англ. Optical Character Recognition - Оптическое распознавание символов) - программы для перевода изображений документов в редактируемый текст, который можно затем обрабатывать в текстовых и табличных редакторах. По сравнению с ручной перепечаткой текста, такие программы дают существенный выигрыш в скорости работы, к тому же делают меньше ошибок. Еще одно достоинство - возможность сохранить иллюстрации, а они иногда не менее важны, чем текст документа.

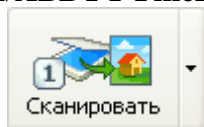
#### Ход выполнения работы

**Задание №1** «Сканирование и распознавание двух страниц любой книги средствами программы ABBYY Finereader»

Ход работы:

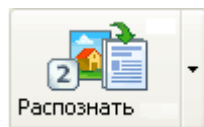
Перед началом работы убедитесь, что Ваш сканер включен и в него вложен нужный Вам документ.

1. Запустите программу ABBYY FineReader  
(Пуск/Программы/ABBYY FineReader 6.0 Sprint).

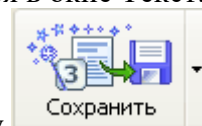


2. Нажмите кнопку , чтобы начать сканирование.

После того, как программа отсканирует документ, Вы сможете увидеть его в окне Изображение.



3. Нажмите кнопку , распознанный текст появится в окне Текст.



4. Чтобы сохранить результаты распознавания, нажмите кнопку . Выберите формат документа Microsoft Word, имя файла СКАНЕР.


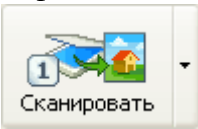
5. Выполните редактирование и форматирование полученного текстового документа.

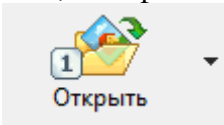
## Задание №2 «Распознавание уже имеющихся файлов или изображений в текстовый документ Word»

Ход работы:

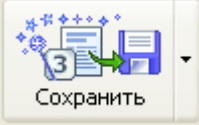
1. Запустите программу ABBYY FineReader  
(Пуск/Программы/ABBYY FineReader 6.0 Sprint).

2. Для распознавания текста из графического файла

– нажмите на стрелку  справа от кнопки  и в открывшемся меню выберите пункт **Открыть изображение...** В открывшемся окне выберите нужный файл (папка Красная книга, имя файла совпадает с именем животного).

– или нажмите кнопку  и укажите путь к нужному изображению. (папка Красная книга, имя файла совпадает с именем животного).  
Вы сможете увидеть открытый файл в окне Изображение.

3. Нажмите кнопку , распознанный текст появится в окне Текст.

4. Чтобы сохранить результаты распознавания, нажмите кнопку . *Мастер сохранения* поможет Вам сохранить результаты распознавания в удобной для Вас форме. **ИМЯ ФАЙЛА СОВПАДАЕТ С ИМЕНЕМ ЖИВОТНОГО.**

5. Выполнить редактирование и форматирование полученного текстового документа.

6. Подготовить небольшое сообщение о животном – наиболее интересные факты.

7. Файл своей работы передать по сети через папку **обмена** рабочего стола.

### Контрольные вопросы

1. Для чего нужен драйвер?
2. Какие программы для сканирования и распознавания текста вы знаете?
3. Чем программы для сканирования и распознавания текста отличаются друг от друга?
4. Как производится сканирование документа?
5. Как в программе проверить ошибки, допущенные при распознавании текста?
6. Что такое распознавание?
7. Какие принтеры формируют изображение из точек ударным способом? В таких принтерах печать точек осуществляется тонкими иглами, ударяющими бумагу через красящую ленту. Каждая игла управляется собственным электромагнитом?
8. \_\_\_\_\_ графика является обязательным компонентом при создании веб ресурсов, компьютерных игр, слайд шоу, клипов и роликов, она незаменима для обучающих программ, поскольку графический образ более доходчив и лучше запоминается.

## ЗАДАНИЕ 2.1.5 (практическое)

### Практическая работа 5. «Установка и настройка принтеров. Техническое обслуживание принтеров и эксплуатация»

**Цель работы:** приобрести навыки подключения печатающих устройств.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер, принтер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Теоретические основы

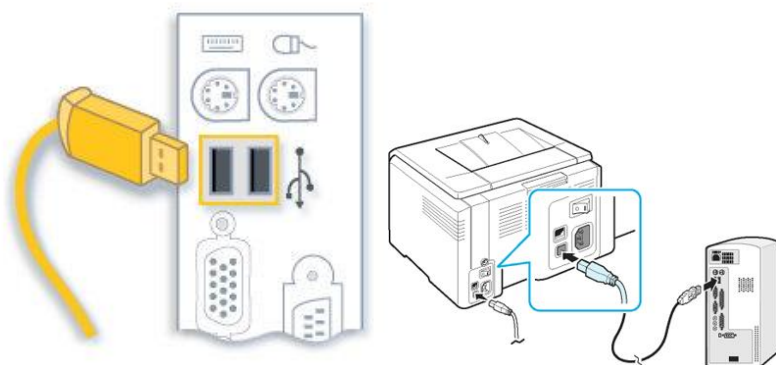
Принтер (англ. printer- печатник)– периферийное устройство компьютера, используемое для вывода цифровой информации на твердый носитель (чаще всего на бумажный или пластиковый).

Процессом печати называется вывод на печать, а получившийся документ распечатка или твёрдая копия.

Принтеры имеют преобразователь цифровой информации (текст, фото, графика), хранящейся в запоминающих устройствах компьютера, фотоаппарата и цифровой памяти, в специальный машинный язык.

В зависимости от способа печати принтеры делятся на три класса: матричные, струйные и лазерные и сублимационные.

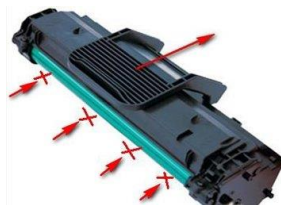
#### Подключение принтера



Что такое принтер знает практически каждый человек. Без него жизнь стала бы намного сложнее. Управленцы, студенты, бизнесмены, домохозяйки... Это список можно продолжать и продолжать. С того момента, как печатные машинки ушли в небытие, принтер можно назвать «панацеей от бумажных дел». Вот только **подключение принтера** не все могут освоить, хотя на самом-то деле абсолютно ничего сложного в этом процессе нет. Давайте разберемся, как правильно выполнить это самое подключение.

Для начала давайте определимся, куда нужно поставить принтер. Нам нужна устойчивая поверхность (стол или полка вполне подойдет). Рассчитывайте расстояние так, чтобы было свободное место для открытия крышки и лотка. Помещение, в котором будет стоять принтер должно хорошо проветриваться, но при этом не нужно ставить устройство возле окна под «атаку» прямых солнечных лучей. Проследите, чтобы принтер не стоял возле источников тепла, холода и влажности. Постарайтесь не ставить устройство на краю поверхности (полки, стола), во избежание возможного падения.

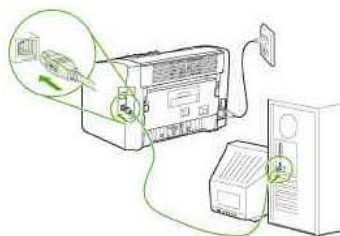
Теперь, достаем принтер, кабеля к нему, установочный диск и картридж. Освобождаем принтер от упаковочной ленты. Открываем переднюю крышку для установки картриджа (обычно располагается или в верхней части принтера, или в нижней). Пришло время вставить картридж. Извлекаем картридж из упаковки, снимаем упаковочную бумагу. Не сильно встряхиваем его несколько раз, чтобы тонер равномерно распределился. Не беритесь за зеленую область картриджа. Чтобы ее не касаться, возьмите картридж за ручку.



Теперь находим пазы для картриджа (за передней крышкой) и аккуратно его вставляем до щелчка. Закрываем крышку. Проследите, чтобы она плотно прилегала, иначе при печати могут возникнуть ошибки.

Открываем лоток для бумаги и загружаем в нее листы (желательно не более 100-150шт.). Следим за тем, чтобы бумага лежала ровно (в противном случае это может привести к замятию листов).

Переходим к непосредственному **подключению принтера** к компьютеру. Берем кабель питания, вставляем его в разъем сзади принтера. Теперь достаем USB кабель для того, чтобы подключить устройство к компьютеру. Один край подключаем к системнику (чуть позже, во время установки драйверов), второй - в принтер (компьютер и принтер должны быть выключены!).



Включаем компьютер, ждем полной загрузки. Включаем принтер в сеть, выключатель питания ставим в рабочее положение. Вставляем установочный диск с привод и следуем подсказкам на экране. После установки драйверов распечатается тестовая страница. Затем можно управлять настройками принтера, зайдя в Пуск – Настройки - Принтеры и факсы.



На диске с драйверами Вы скорее всего найдете программу Adobe Acrobat Reader (в новых принтерах может идти Adobe Acrobat 9) с помощью которой можно создавать файлы с расширением pdf. Так же можно установить множество сторонних программ и утилит, которые будут следить за расходом тонера, предоставлять полный отчет о печати, установка ограничений на количество копий и многое другое. Вот некоторые из них: InkMonitor (контроль расхода тонера и бумаги), APFill (планирование расхода материалов), Printer Usage Sencor (статистика печати), Printing (проверка скорости печати)

#### **Порядок выполнения работы**

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

#### **Контрольные вопросы**

1. Укажите основные характеристики принтеров.
2. Какие типы интерфейсов существуют для подключения принтеров, использовать сеть интернет?
3. Можно подключить два принтера и более к одно системному блоку?
4. Какие типы принтеров существуют?
5. Укажите принцип работы струйного принтера?
- 6. Какой режим работы с презентацией MS PowerPoint является основным для создания, редактирования и оформления презентации? В данном режиме доступны**

область Структура (для редактирования структуры текста слайда) и область Слайды (для слайдов в виде эскизов).

## **ЗАДАНИЕ 2.1.6 (практическое)**

### **Практическая работа 6. «Настройка печати. Распечатка сложных документов»**

**Цель работы:** приобрести навыки в настройке печати. Распечатка сложных документов.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### **Краткие теоретические сведения**

##### **Основы потоковой печати**

Когда вы отправляете документ на печать, Windows автоматически запускает подсистему печати — компонент, обслуживающий в системе запросы на печать. Подсистема печати управляет всей печатью в системе Windows, а также регулирует интенсивность потока данных на принтер. В этой подсистеме Windows организует очередь печати. При этом документ, отправляемый на печать, вначале записывается в файл на диске, затем обрабатывается подсистемой печати и только после этого отправляется прямо на принтер. Это не просто механическая работа. Направляя вывод на печать в файл на диске, а не посылая напрямую на принтер, вы получаете возможность его перехватить до того, как он попадет на бумагу. Это предоставит вам больше возможностей управления выводом (например, если вы случайно вывели черно-белый рисунок вместо цветного или запустили на печать десять копий вместо одной). Вы также можете определить конкретный принтер, на который будет осуществляться вывод (если на вашем компьютере установлено более одного принтера).

##### **Установка принтера**

Если вы добавляете в систему новый принтер, удалите старый или укажите Windows использовать по умолчанию новый. Все эти вопросы не составят проблем, так как система поддерживает технологию Plug-and-Play и предлагает мастер установки принтера, который проведет вас шаг за шагом по процессу инсталляции.

Способ подключения принтера зависит от способа его подсоединения к компьютеру. Как правило, принтер имеет один из двух типов подключения: через параллельный порт или порт USB. USB-принтеры могут устанавливаться в системе без ее отключения. Система должна автоматически определить устройство, выполнить свою часть установки и, при необходимости, запросить диск производителя (драйверы и дополнительное программное обеспечение обычно поставляется на дискетах или компакт-дисках).

Если принтер подключается к параллельному порту, вы должны перед его подсоединением выключить питание компьютера. После подключения кабеля к принтеру и повторной загрузки Windows система, скорее всего, распознает его с помощью технологии Plug-and-Play, а затем выполнит следующее:

- автоматически распознает принтер и установит необходимые драйверы;
- определит, что вы сменили устройство и автоматически запустит мастер установки принтера, чтобы вы могли выбрать его модель;
- не распознает добавленный принтер и заставит вас самостоятельно запускать мастер установки принтера.

Панель управления в классическом представлении содержит категорию Принтеры и факсы, содержащую информацию обо всех принтерах и факсах, подключенных к компьютеру. Если подключенный принтер не был распознан, в панели управления вам придется щелкнуть на категории Принтеры и факсы. Откроется соответствующий мастер, который определит, какой принтер в настоящий момент подключен к компьютеру.

Системе потребуется узнать, какой формат печати вы хотите использовать по умолчанию. Состав параметров печати отличается в каждой модели принтера; также каждая модель

управляется своей системой кодов печати (последовательностей символов, задающих принтеру определенные команды форматирования и прочих параметров печати документа). Мастер установки принтера поможет вам сконфигурировать принтер — вам будут заданы вопросы о деталях желаемого вывода на печать. Через несколько действий мастер завершит свою работу и добавит принтер в систему.

Если вы подключены к локальной сети и собираетесь воспользоваться чужим принтером, вам нужно будет зайти в раздел Сеть и подключения к Интернет панели управления и в сети найти нужный принтер. После этого следуйте инструкциям по его установке, которые будут отображаться на экране

1. Подсоедините принтер к компьютеру кабелем. Как правило, подключение производится к параллельному порту или разъему USB.

2. Откройте меню Пуск.

3. Выберите пункт Панель управления, перейдите к классическому представлению и щелкните на значке Принтеры и факсы (Также в обычном представлении вы можете щелкнуть на ссылке Принтеры и другое оборудование. После этого перейдите по ссылке Показать установленные принтеры или факсы. Если ни один принтер в системе не установлен, вы увидите только ссылку Установка принтера. В окне Принтеры и факсы открывается доступ ко всем возможностям подсистемы печати. Из этого окна щелчком на имени принтера можно открыть окно управления очередью печати документов, отправленных различными приложениями Windows.

4. Щелкните на ссылке Установка принтера и запустите мастер установки принтера. После его запуска откроется окно приветствия.

5. Щелкните на кнопке Далее, чтобы начать работу с мастером. В зависимости от того, какой принтер вы подключаете, локальный или сетевой (далее описываются действия для локального принтера), установите переключатель в соответствующее положение. Мастер выполнит поиск принтеров Plug-and-Play и по возможности его установит. Если ни один принтер не обнаружен, вам будет предложено перейти к следующему шагу.

6. Мастер предложит вам выбрать из списка порт подключения. Параллельный принтер обычно подключается к порту lpt1, и этот вариант вам будет предложен по умолчанию. Щелкните на кнопке Далее.

7. В следующем окне откроются списки производителей принтеров и выпускаемых ими моделей. Естественно, при выходе в свет системы Windows XP компания Microsoft не могла предсказать, какие принтеры будут выпускать производители спустя годы. Если вы купили принтер, выпущенный позднее системы Windows, то, как правило, он будет укомплектован диском, содержащим дополнения к списку Windows и необходимые драйверы. В данном случае щелкните на кнопке Установить с диска и следуйте инструкциям на экране. Если же принтер присутствует в правом списке, выделите его название и щелкните на кнопке Далее.

8. Когда откроется окно, выберите для принтера имя, которое поможет его отличить в программах и окне Принтеры и факсы от других. Если вам подходит имя, предложенное системой, не изменяйте его. Если вам нравится другое имя, введите его в соответствующем. Если устанавливаемый вами принтер является наиболее желательным для печати, согласитесь на использование его по умолчанию. (Если устанавливаемый вами принтер является первым в системе, эта отметка будет установлена по умолчанию.) На данный принтер будут отправляться задания на печать при нажатии на кнопку печати в приложениях. Для выбора другого принтера придется входить в окно печати. Если вы устанавливаете принтер, который будете использовать в качестве запасного, установите переключатель в положение Нет.

9. Перейдите к следующему окну мастера, щелкнув на кнопке Далее. Если вы будете использовать ваш принтер с другими пользователями локальной сети, согласитесь на

предложение мастера о его совместном использовании; в противном случае откажитесь от него. Щелкните на кнопке Далее.

10. В поле комментария опишите данный принтер и дайте комментарии по его использованию (например, установите еженедельную проверку состояния его картриджа). В крупных сетях такое описание поможет удаленным пользователям определиться с направлением печати в конкретных условиях.

11. В следующем окне вам будет предложено напечатать пробную страницу, чем вы можете воспользоваться в качестве теста правильности его установки (не забудьте при этом проверить, включен ли он и вложена ли в него бумага). Если все прошло успешно, вы перейдете к последней странице, где будут перечислены основные параметры принтера и где вам останется только щелкнуть на кнопке Готово.

12. После закрытия мастера значок установленного принтера будет отображаться в окне Принтеры и факсы

При работе с мастером установки принтера вы должны указать, будет ли он использоваться в системе по умолчанию (в окне Принтеры и факсы такой принтер отображается с галочкой в правом углу значка). Естественно, в любой момент, когда вам потребуются услуги другого принтера (например принтера фотопечати), вы сможете его выбрать в окне Печать любого приложения под Windows. Если вы хотите надолго изменить принтер по умолчанию, в окне Принтеры и факсы щелкните правой кнопкой на значке желаемого принтера, после чего в контекстном меню выберите команду Установить по умолчанию.

#### **Диалоговое окно Печать**

Когда из какого-либо приложения (например из WordPad) производится печать, открывается диалоговое окно Печать. В этом окне представлен ряд параметров, которые можно настроить. В большинстве случаев значения по умолчанию вам вполне подойдут, поэтому достаточно щелкнуть на кнопке ОК или нажать клавишу <Enter>.

В этом диалоговом окне в верхней части находится список, в котором перечислены все принтеры, установленные в системе. По умолчанию в нем выбран тот, который вы указали в последнем окне мастера установки принтера. Для того чтобы выбрать для печати другой принтер и установить его по умолчанию, в окне печати щелкните на нем правой кнопкой и в контекстном меню выберите пункт Установить по умолчанию.

Вы можете маршрутизировать вывод в файл, установив флажок в соответствующем поле окна. Если вы хотите отправить вывод на конкретный принтер как можно быстрее (а так всегда и происходит), оставьте этот флажок неустановленным. Обычно вывод в файл используют при необходимости печати на другом компьютере, не находящемся в сети, или в более позднее время.

Если вы будете печатать все страницы документа, установите переключатель диапазона в положение Все. К примеру, если документ состоит из 20 страниц, все они сразу будут отправлены в очередь печати. Если вы установите переключатель в положение Страницы, то в поле справа от него можете ввести любые диапазоны страниц (при необходимости печати последовательного диапазона вводятся номера первой и последней страниц диапазона, разделенные тире; в этом поле может содержаться одновременно несколько диапазонов и отдельных страниц, разделенных запятыми.)

В разделе Число копий следует ввести количество копий, выводимых на печать. По умолчанию будет печататься одна копия, но вы можете ввести в поле любое число. Если вы решили разобрать экземпляры по копиям, установите флажок в одноименном поле окна. Если перед выходом в окно печати был выделен определенный фрагмент документа, вы можете вывести на печать только его, установив переключатель диапазона в положение Выделение.

Если вам требуются дополнительные настройки печати, щелкните на кнопке Настройка и откройте новое окно параметров печати на конкретный принтер. Каждая модель принтера

поддерживает собственный набор параметров, поэтому их окна настройки отличаются друг от друга. Как правило, в этом окне указывается формат бумаги, закладываемой в лоток, ее ориентация (направление вывода на печать на этот лист) и разрешение принтера (чем выше разрешение, тем лучшим будет внешний вид копии, однако дольше будет выполняться печать одного листа).

Некоторые задания на печать являются достаточно объемными и занимают много времени. Во время процесса печати на панели задач слева от часов отображается значок принтера. Если подвести курсор к этому значку, то система откроет окошко экранной подсказки, в которой выведет количество заданий, находящихся в очереди. Если дважды щелкнуть на значке принтера, то откроется окно с полным перечнем этих заданий. Если на этом значке щелкнуть правой кнопкой, система откроет контекстное меню, в котором предложит либо открыть окно, содержащее список всех заданий, либо окно со списком заданий для конкретного принтера, которые поставлены в очередь.

Диалоговое окно Открыть приложений и утилит Проводник, как вы уже увидели, по умолчанию отображают каталог Мои документы. Если вы хотите вывести на печать документ, графику или текст, просто щелкните правой кнопкой на нужном названии файла и в контекстном меню выберите пункт Печать. Все выделенные файлы будут постелены в очередь печати. При этом действии окно параметров печати, описанное в настоящем разделе, не открывается — система выполняет печать на принтер, установленный по умолчанию, используя параметры по умолчанию и в количестве одной копии.

Существует еще один способ печати документов, применяемый в некоторых ситуациях. Если открыто окно Мой компьютер (или если вы используете утилиту Проводник), то можете распечатать документ, перетянув на его название значок нужного принтера из окна Принтеры и факсы. Печать в этом случае система начнет автоматически, используя параметры по умолчанию выбранного принтера.

#### **Управление заданиями на печать**

Когда документ выводится на печать, система Windows форматирует вывод в соответствии с параметрами реестра, установленного по умолчанию, и затем отправляет его в файл. Когда вывод завершен, подсистема печати маршрутизирует данный файл в очередь выбранного принтера (он должен быть включен и подсоединен к компьютеру).

Теперь предположим, что вам нужно распечатать выбранные документы в определенном порядке. Несмотря на то, что современные принтеры характеризуются достаточным быстродействием, скорость жесткого диска, процессора и памяти компьютера значительно выше. Исходя из этого, вам предоставляется возможность отмены некоторых заданий во время печати первого задания.

После того как будет отправлено на печать несколько документов, откройте окно Принтеры и факсы и дважды щелкните на значке принтера, на который были эти задания направлены. Откроется окно со списком заданий.

Каждая строка списка описывает одно задание. Если вы вывели на печать три документа, то в этом окне увидите все три задания. В колонке состояния вы сможете увидеть, насколько далеко зашла печать документа — в нем отображается количество отпечатанных страниц. Оставшиеся задания будут находиться в состоянии ожидания отправки на принтер.

Если вы хотите изменить порядок вывода заданий на принтер в очереди (это еще одно название списка заданий на печать), то можете просто перетянуть любое из них вверх или вниз. Такое перетягивание заданий приведет к изменению их приоритета.

Правый щелчок на любом задании позволяет приостановить (до вашего особого распоряжения) или вообще отменить печать.

#### **Отложенная печать**



Иногда вам нужно напечатать документ, но несколько позже. Часто люди работают за ноутбуком, к которому принтер не подключен. Даже если у вас нет с собой принтера, вы можете создать все отчеты и прочие документы, а распечатаете их, придя в офис.

Вместо того, чтобы отслеживать, какие документы следует впоследствии печатать, а какие нет, используйте функцию отложенной печати. Если ею воспользоваться, система поместит файл печати на диск, однако подсистема печати не отправит его на печать немедленно. Когда впоследствии вы подсоедините к своему компьютеру принтер, то сможете завершить выполнение отложенного запроса — система выведет на принтер все сохраненные задания печати.

Как правило, когда вы выводите документ на печать, но принтер не подключен, система на панели задач отображает сообщение об ошибке. Несмотря на то, что Windows может поместить документ в очередь печати, общая работа выполнена не будет ввиду отсутствия самого принтера. Об этом и информирует вас данное всплывающее окно.

Если вы хотите отложить печать на другое время, откройте окно Принтеры и факсы и щелкните правой кнопкой на нужном принтере, после чего в контекстном меню выберите пункт Отложенная печать. Когда вы вернетесь в офис и подключите принтер к компьютеру, то сможете повторить данную операцию, чтобы снять флажок отложенной печати. Как только вы восстановите состояние значка принтера в готовность, система Windows XP немедленно приступит к печати отложенных заданий.

Если принтер к вашему компьютеру подключен, а вы все равно получили сообщение об ошибке, возможно, вы просто не включили питание принтера или не перевели его в состояние готовности. По этой причине он и не может принять вывод. Если вы поправите данную проблему, то щелкните на кнопке Повторить, и система повторит вывод. Если этой кнопкой не воспользоваться, Windows все равно автоматически будет пытаться повторить печать каждые 5 секунд.

#### **Практическая часть.**

1. Откройте окно Принтеры и факсы и просмотрите установленные принтеры.
2. Добавьте из списка принтер.
3. Просмотрите состояние принтера, установленного по умолчанию.
4. Отправьте на печать несколько страниц документа Word, указав количество копий, качество печати и ориентацию страницы.
5. Отправьте на печать документ из окна Проводника.
6. Отправьте на печать несколько документов из окна Проводника и измените приоритет их в очереди печати.
7. Отправьте документ на печать, используя Отложенную печать.
8. Отмените задание для печати.

#### **Контрольные вопросы.**

1. Что такое подсистема печати Windows?
2. Куда попадает документ, отправленный на печать?
3. Через какие порты можно подключить принтер к компьютеру?
4. В чем отличие подключения принтера через разные порты?
5. Какие параметры можно устанавливать в окне Печать?
6. Для чего предназначена Отложенная печать?
7. По каким причинам может происходить отказ работы принтера?

### **ЗАДАНИЕ 2.1.7 (практическое)**

#### **Практическая работа 7. «Настройка мониторов»**

**Цель работы:** приобрести навыки работы с мониторами

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

## Краткие теоретические сведения

**Видеоподсистема персонального компьютера** объединяет монитор и графический адаптер (видеокарту). Возможности видеоподсистемы в целом зависят как от монитора, так и от графического адаптера.

К настраиваемым параметрам видеоподсистемы относятся:

- разрешение экрана;
- частота обновления экрана (для мониторов с ЭЛТ);
- количество отображаемых цветов;
- заставка (в энергосберегающем режиме);
- фоновый рисунок;
- параметры энергосбережения.

Для настройки параметров видеоподсистемы компьютера с операционной системой Windows необходимо выбрать **Пуск\Панель управления**, а в открывшемся окне **Панель управления** выбрать ярлык **Экран** (рис. 4.1).

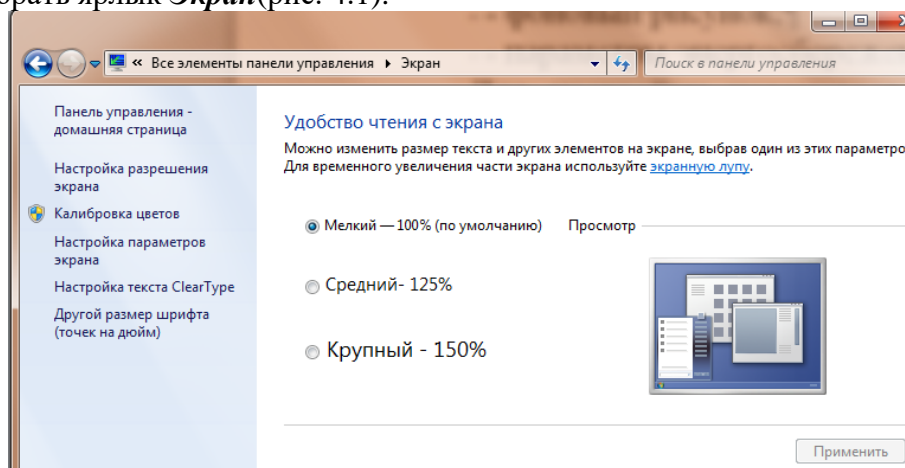


Рисунок 4.1.

Посмотрите содержание и уясните функционал других закладок инструмента настройки **Экран**.

### Задание

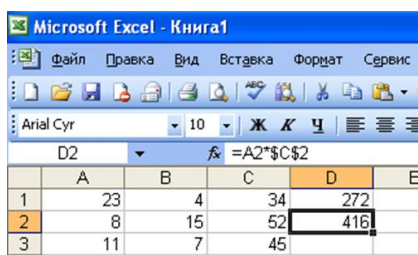
1. При одном и том же фоновом рисунке рабочего стола задайте разрешение 800 на 600 и 1024 на 768. Что изменилось, почему? Для каждого из этих разрешений сделайте копии экранов (используйте клавишу клавиатуры Print Screen), вставьте содержимое буфера в документ MS Word для отправки преподавателю.
2. Установите последовательно частоту обновления экрана 60, 75 Гц. Что Вы заметили?
3. Выберите один из стандартных фоновых рисунков рабочего стола, размер которого меньше размеров экрана и установите его. Скопируйте содержимое экрана в буфер и вставьте его в ранее созданный документ MS Word для отправки преподавателю.
4. Отправьте готовый отчет преподавателю по указанному адресу.

### Вопросы для самоконтроля

1. Какие отличия по параметрам у мониторов с электронно-лучевой трубкой и жидкокристаллических мониторов?
2. \_\_\_\_\_ это аналого цифровое преобразование плоского изображения в цифровую растровую форму с помощью сканера.
3. Какие устройства входят в состав видеоподсистемы компьютера?
4. Чем объясняется неравномерность количества точек по горизонтали и вертикали при задании разрешения монитора, например, 800 на 600 или 1024 на 768?
5. Какие основные настраиваемые параметры видеоподсистемы?

6. Сочетание каких трех параметров определяет доступные режимы работы видеоподсистемы? Почему именно эти?

7. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Книга1". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", and "Сервис". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The font is set to "Arial Cyr" and the size is "10". The active cell is D2, and the formula bar shows the formula  $=A2*\$C\$2$ . The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

А)  $=A2*\$C\$2$ ;

Б)  $=\$A\$2*C2$ ;

В)  $=A3*\$C\$2$ ;

Г)  $=A2*C3$

**Подготовьте отчет**

1. Отчет следует оформлять в текстовом файле с расширением .doc (или .rtf).

2. Файл отчета должен содержать:

- выполненное задание;
- письменные ответы на вопросы;
- выводы по теме.

### **ЗАДАНИЕ 2.1.8 (практическое)**

**Практическая работа 8. «Запись информации на оптические и магнитные диски»**

**Цель работы:** приобрести навыки в эксплуатации сканеров.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

**Какие существуют размеры дисков?**

На данный момент в нашем Мире существует 2 размера дисков, первый – это мини диск, он идет диаметром 8см, и привычный для нас диск – 12см. Количество информации вмещающей на эти диски, существенно разнятся, к примеру, на mini-диск вы не сможете записать фильм, но и не на каждый dvd диск влезет фильм хорошего качества. С классификацией объемов вы можете ознакомиться в таблице, расположенной ниже. Здесь всё должно быть понятно, всего два размера дисков: mini, и обычные.

**Форматы дисков**

Чаще всего люди используют CD, DVD и Blu-ray диски и очень многие знают, что на dvd-диск вмещается больше информации, чем на cd-диск, но при этом, на blu-ray диск помещается еще больше информации, нежели на dvd.

Не стоит забывать, что для чтения и записи cd, dvd, и блю-рей дисков, используются разные устройства. Блю-рей привод может читать и записывать все форматы, то есть как cd, dvd так и blu-ray диски.

Если взять обычный dvd-привод, который принято использовать в настольных ПК и ноутбуках, то они даже не увидят blu-ray диски.

CD – приводы не будем рассматривать, так как свое они уже отжили, их можно встретить разве что на очень древних **компьютерах**, где-нибудь в бухгалтерии или в налоговой :D.

### **Объемы дисков**

Объемы информации принято измерять в мегабайтах, сокращенно (Мб) и в гигабайта (Гб), также существуют терабайты (Тб) но к оптическим дискам это не относится, такие объемы исчисляются на жестких дисках.

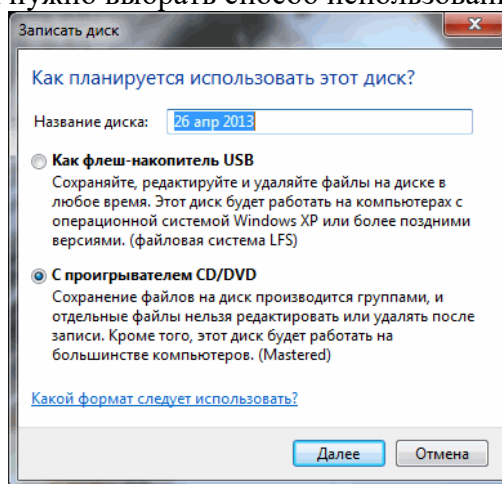
1 Гб содержит 1024 мегабайта.

Обычный сд-диск имеет объем 700 мб, DVD – 4.7 Гб, blu-ray – 25 Гб. Если рассматривать мини-диски, то они носят такие объемы: mini CD — 150 Мб, mini DVD — 1,4 Гб, mini Blu-ray — 7,8 Гб.

## **Порядок выполнения работы (занятия)**

### **Задание 1. Как записать диск на windows 7 без дополнительного ПО**

Для того что бы записать диск необходимо вставить его в привод. Практически сразу появляется ниже приведенное окошко. Если его нет необходимо зайти в оптический диск. В окошке Записать диск нужно выбрать способ использования этого диска.



**Как флеш-накопитель USB** — позволяет работать с этим диском как с флешкой. То есть записывать и стирать файлы в любое время простым перетаскиванием и удалением файлов. Если нет под рукой флешки это отличная альтернатива.

**С проигрывателем CD/DVD** — данный формат диска хорошо читается на компьютерах и большинстве бытовых проигрывателях в отличие от предыдущего, но является менее удобным в использовании. Файлы можно записать только группами и нет возможности изменять или удалять отдельные файлы после записи диска.

### **1. Вариант записывания дисков в Windows 7 — как флеш-накопитель USB**

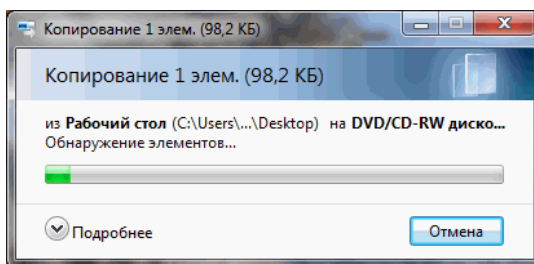
Выбираем этот вариант и нажимаем **Далее**

Произойдет форматирование оптического диска

В случае с CD диском это быстрая процедура.

Затем необходимо отправить записываемый файл в оптический привод. Нажимаете на файле или папке правой кнопкой мышки и выбираем Отправить > DVD/CD-RW дисковод.

Файл скопируется на диск и сразу произойдет его запись



Так же можно просто перетащить любой файл или папку на диск.

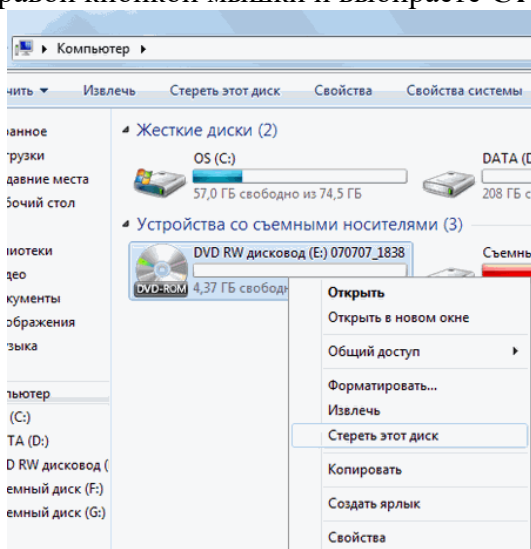
Просмотреть что получилось на диске можно открыв его в окне Компьютер.

## 2. Удаление информации с диска

Выделяете ненужный файл и нажимаете **Delete**. Файл сразу удалиться, но место на диске он продолжит занимать. То есть, если вы на CD диск записали информации на 500 МБ, а потом 400 МБ удалили будет занято все-равно 500 МБ.

Если вы используете перезаписываемый CD-RW или DVD-RW диск, то вы можете его стереть, что бы было доступно все пространство диска.

Нажимаете на диске правой кнопкой мышки и выбираете **Стереть диск**



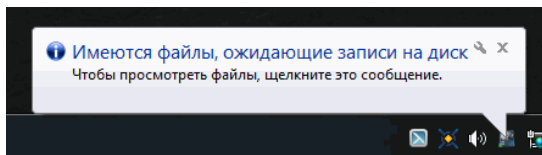
В следующем окошке нажимаем **Далее**

При извлечении диска используемого как флешку произойдет закрытие сеанса записи, о чем вас предупредят в сообщении в области уведомлений.

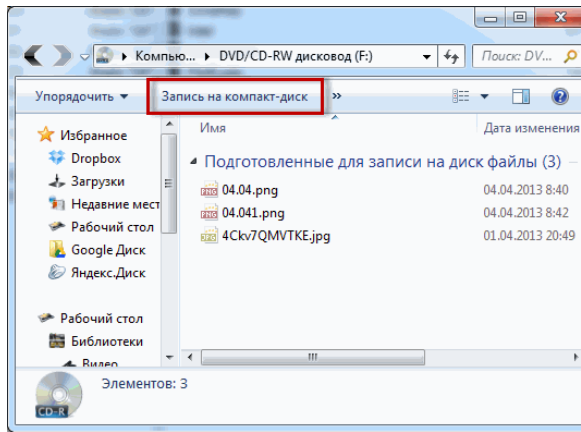
## 3. Вариант записи дисков на windows 7 — с проигрывателем CD/DVD

Выбираете использовать диск с проигрывателем CD/DVD и нажимаете **Далее**

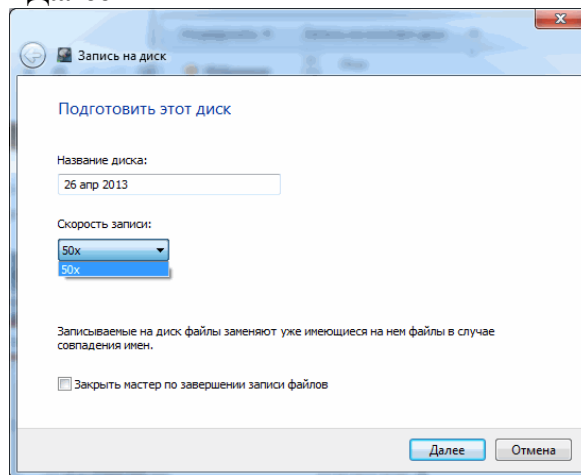
Затем отправляете файлы вышепоказанным способом или просто копируете все что вам необходимо записать на диск. При этом сразу ничего записываться не будет. Будет создаваться сессия, которую вы можете записать. При этом вы увидите предупреждение в области уведомлений



Копируете всю необходимую информацию на диск. Затем открываете ваш оптический диск и нажимаете **Запись на компакт-диск**



Выйдет окошечко в котором можно задать название диска и теоретически выбрать скорость записи. Нажимаете **Далее**

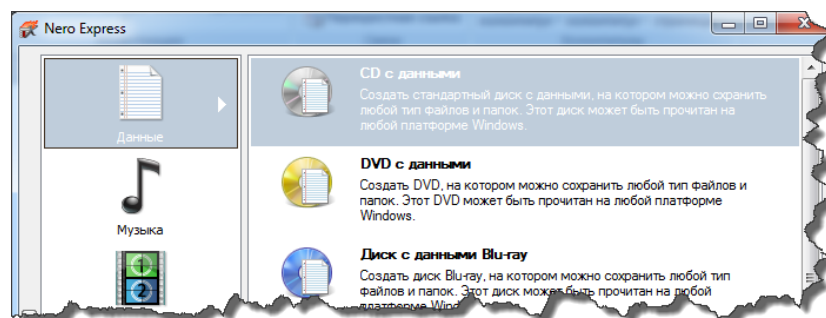


Необходимо немного подождать пока пройдет подготовка файлов к записи и сама запись. После успешного завершения увидите окошко ниже, где вам предложат записать эти же файлы на другой диск. Нажимаете **Готово**

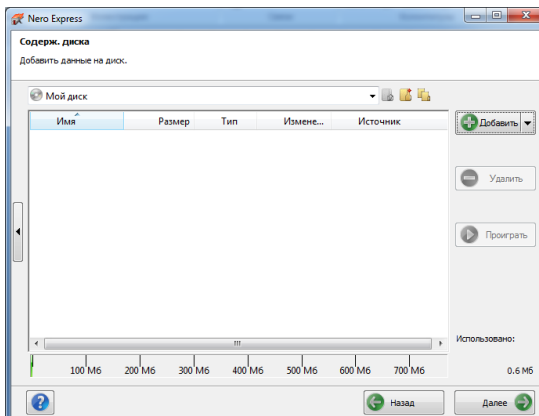
## Задание 2. Как записать музыку на диск

Для начала Вам необходимо скачать и установить программу Nero. Скачать можно по ссылке — <http://www.nero.com/rus/downloads.html>.

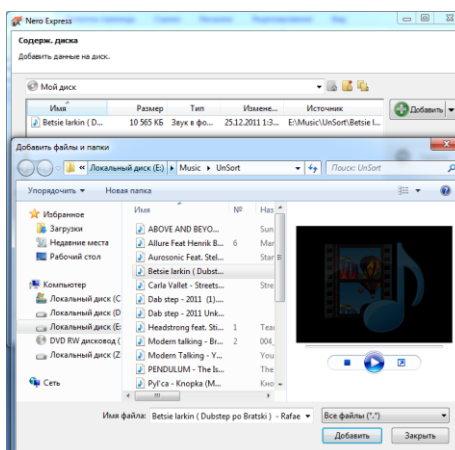
Запускаем утилиту с помощью ярлыка Nero Express, после этого перед нами открывается окно для создания нового проекта. Здесь нужно выполнить первичную настройку. Выбираем первый пункт «Данные», он позволит записать любые файлы. Затем выбираем нужный тип диска.



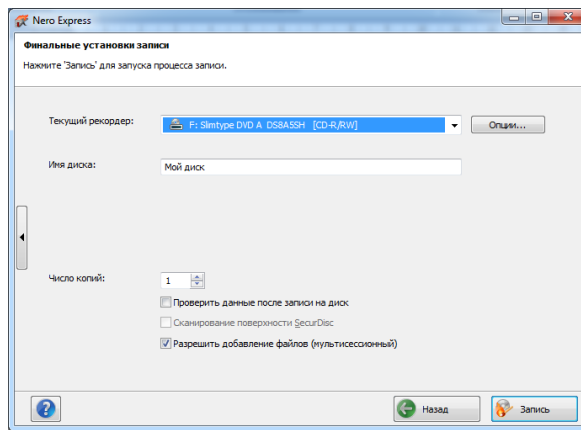
После всего проделанного, появится окно, в которое нужно добавить музыку или другие файлы для записи.



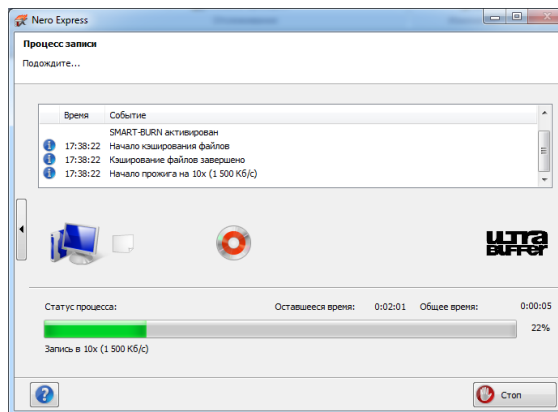
Выполнить это можно двумя способами. Первый выполняется следующим образом: нажимаем на кнопку «Добавить», после чего ищем файлы или папки, которые хотим записать и нажимаем опять таки на кнопку «Добавить», после нажатия выбранный вами объект будет добавлен для прожига. Находите нужные файлы на вашем компьютере, выделяете их и перетаскиваете в окно программы Nero, тем самым добавляете объекты для записи.



Еще один момент, когда добавляете файлы, следите за зеленой полоской внизу окна, она показывает объем информации, которую Вы хотите записать. Этот индикатор не должен быть красным и пересекать отметку для CD-дисков в 700 Мб, для DVD — 4,7 GB. В противном случае, программа выдаст ошибку. После того, как данные были добавлены, жмем на кнопку «Далее», выбираем устройство, которым будет осуществляться прожиг (как правило, по умолчанию уже стоит ваш привод и менять ничего не нужно), даем имя диску, указываем число копий, если планируется запись нескольких одинаковых копий, то ставится необходимое число.



Если на диске при добавлении файлов осталось пустое место, проследите, чтоб внизу напротив пункта «Разрешить добавление файлов» стояла галочка. Это позволит дозаписать диск по необходимости. На этом все, ждем «Записать» и ждем завершения процесса.



После этого можно сохранить проект, создать новый, либо же просто закрыть программу.

### Контрольные вопросы

1. Какие существуют размеры дисков?
2. Как записать диск с помощью windows?
3. Форматы, объемы дисков?

## МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации

### ЗАДАНИЕ 2.2.1 (практическое)

#### Практическая работа 1. «Редактирование и форматирование текстового документа»

**Цель работы:** приобрести навыки в текстовом редакторе. Научиться устанавливать параметры страницы, редактировать и форматировать текстовый документ.


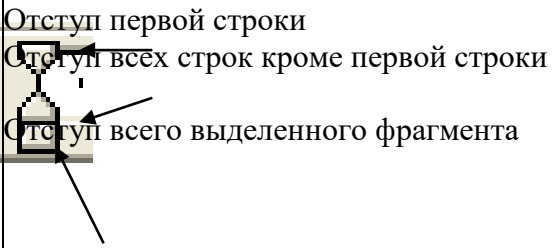
**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

### Теоретический материал



<b>Форматирование текста</b>	
Параметры страницы	Команда <i>Разметка страницы – Параметры страницы</i>
Изменение шрифта	Кнопка на панели инструментов «Шрифт»
Изменение размера шрифта	Кнопка на панели инструментов «Шрифт»
Изменение начертания шрифта	Кнопки на панели инструментов «Шрифт»: полужирный, курсив, подчеркнутый <b>Ж К Ч</b>
Выравнивание текста	Кнопки на панели инструментов «Шрифт»: по левому краю, по центру, по правому 
Изменение цвета текста	Кнопки на панели инструментов «Шрифт»:
Отступ	<p>Команда Главная - Абзац (указать количество см отступа)  Использовать клавишу <b>Tab</b> клавиатуры  Линейка форматирования</p> 

### Порядок работы:

#### Задание 1.

- Установить параметры станицы: верхнее, нижнее поле – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.
- Набрать текст с учетом форматирования (размер шрифта - 14 пунктов, шрифт Times New Roman).

#### **Сколько битов может быть в байте?**

Название «**байт**» (слово *byte* представляет собой сокращение словосочетания *Binary Term* — «*двоичный терм*») было впервые использовано в 1956 году В. Бухгольцем при проектировании первого суперкомпьютера IBM 7030 Stretch.

В **1950-х и 1960-х** годах не было единого стандарта относительно количества битов в байте. В разных компьютерных системах байт содержал от 6 до 9 битов.

Лишь с начала 1970-х годов в большинстве архитектур стали использовать байт размером 8 битов, и постепенно такое соотношение стало стандартным.

**Для устранения двусмысленности в компьютерной литературе иногда для точного обозначения последовательности 8 битов вместо термина «байт» используют термин «октет».**

#### Задание 2.

- Наберите текст. Используйте 16 размер шрифта. Заголовок - шрифт Arial.
- Вставьте строку выше заголовка «Информация к размышлению» (шрифт Курсив, выравнивание по правому краю). Скопируйте текст 4 раза. Выровняйте: первый текст - по ширине, второй - по левому краю, третий - по правому краю, четвертый – по центру.

### **Компьютер в нашем мире**

Сейчас, наверно трудно найти человека, который хотя бы раз в жизни не встретился бы с *компьютером*. Компьютеры приходят к нам в дом, помогают облегчить работу человека. Различные программы могут обучать и развлекать.

С помощью глобальной сети *Internet* люди могут общаться, находить нужную информацию, даже если она находится «на другом конце света».

#### **Задание 3.**

Набрать текст по образцу.

Вчитайтесь в стихотворение М.Ю. Лермонтова «Лирик»:

Хотел бы в единое слово  
Я слить свою грусть и печаль, И бросить то слово на ветер,  
Чтоб ветер унес его в даль

*(М.Ю.Лермонтов)*

**Как велик поэт!** Всего в нескольких словах, объединенных рифмой, он сумел выразить силу чувств, стремительность мысли, благородство русского языка. Легкость слога мы встречаем во многих, если не сказать во всех стихотворениях Михаила Юрьевича.

Ночевала тучка золотая На груди утеса-великана.  
Тучки небесные – Вечные странники!

#### **Задание 4.**

Этот текст содержит 325 знаков с пробелами. Засеките время и наберите текст. Определите скорость печати (знаков в минуту). Вставьте Дату с помощью команды *Вставка - Дата и время*.

Директору колледжа **Веселову С.В.**  
студента 100группы Глебова Алексея

### **Объяснительная записка**

Я, Глебов Алексей, опоздал сегодня на урок информатики, потому, что всю ночь сидел в интернете и активно чатился. Подхватил там несколько троянов и червей, вызвал доктора Касперского, с трудом вылез. Больше не буду.

19 сентября 2015 г.

**Контрольные вопросы:**

1. Основное назначение текстового редактора?
  2. Что такое редактирование текстового документа?
- Что такое форматирование текстового документа?

**ЗАДАНИЕ 2.2.2 (практическое)**

**Практическая работа 2. «Создание, настраивание, применение стилей в документе с помощью текстового процессора. Списки»**





**Цель работы:** приобрести навыки в текстовом редакторе. Научиться создавать и редактировать списки в программе MS Word.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

Маркированный список	Выбрать значок  на ленте <i>Главная</i>
Нумерованный список	Выбрать значок  на ленте <i>Главная</i>
Многоуровневый список	Выбрать значок  на ленте <i>Главная</i> . Для перехода на нужный уровень списка выбрать команду <i>Главная - Уменьшить отступ</i> или <i>Увеличить</i> 

**Порядок работы:**

**Задание 1.**

Набрать предложенный текст и оформить списки.

**Пифагор**

Пифагор Самосский (VI в. до н. э.)

1. древнегреческий философ,
2. религиозный и политический деятель,
3. основатель пифагореизма,
4. математик.

Пифагору приписывается, например, изучение:

- свойств целых чисел и пропорций,
- доказательство теоремы Пифагора.

**Задание 2.**

Набрать предложенный текст и оформить списки.

**Программное обеспечение**

1. Системное программное обеспечение.
  - Операционная система.
  - Антивирусные средства.
2. Прикладное программное обеспечение.
  - Графические редакторы.

- Растровые графические редакторы.
- Векторные графические редакторы.
- Текстовые редакторы.
- Простые текстовые редакторы.
- Текстовые процессоры.

### Задание 3.

Набрать предложенный текст и оформить списки.

1. Структура графической системы.
  - 1.1. Дисплей.
  - 1.2. Видеоадаптер.
  - 1.3. Другие графические устройства.
2. Методы представления графических изображений.
  - 2.1. Растровая графика.
  - 2.2. Векторная графика.
3. Первые шаги в CorelDraw.
  - 3.1. Рабочий экран.
  - 3.2. Работа с объектами (начало).
4. Цвет.
  - 4.1. Системы цветов.
  - 4.2. Цвет в CorelDraw.
    - 4.2.1. Заливка объектов.
    - 4.2.2. Закраска контуров.
5. Работа с объектами в CorelDraw (продолжение).
  - 5.1. Контурные линии.
  - 5.2. Вспомогательный режим работы.
  - 5.3. Кривые.
6. Работа с файлами.
  - 6.1. Форматирование графических файлов.
  - 6.2. Сохранение и загрузка изображений в CorelDraw.
  - 6.3. Импорт изображений в CorelDraw.

### Задание 4.

- Наберите текст. Вторая строка – шрифт с тенью.
- Скопируйте текст 4 раза.
- Список из фамилий сделайте нумерованным, а следующие три строчки – маркированным.
  - в первом тексте формат номера 1., маркер □;
  - во втором тексте а) и □;
  - в третьем I и □;
  - в четвертом начать нумерацию с 10), маркер – рисунок.

### Список студентов, участвующих в соревнованиях. (победители и призеры различных видов спорта.)

1.	Выродов Павел	100	лыжи
2.	Фомина Яна	200	плавание
3.	Квач Елена	100	волейбол

- ◆ В ходе соревнований техника безопасности не нарушалась.
- ◆ Призеры награждены грамотами и призами.
- ◆ Все временные рамки соблюдены.

### □ Контрольные вопросы:

1. Какие виды списков существуют?
2. Какой вид списков использовался в задании 1?
3. Какой вид списков использовался в задании 3?

### ЗАДАНИЕ 2.2.3 (практическое)

#### Практическая работа 3. «Вставка гиперссылок, сносок, указателей, закладок в Microsoft Word»

**Цель работы:** освоить приемы создания закладок и гиперссылок

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### **Краткие теоретические сведения**

С помощью гиперссылок можно организовать горизонтальные связи в текстовом документе, а также связи в любом направлении и на любых уровнях. Эти связи (их называют гиперсвязями) можно устанавливать между разными фрагментами одного раздела или между фрагментами разных уровней. Подобные связи создаются с помощью двух элементов организации структур: закладок и гиперссылок.

**Гиперссылка** – выделенный объект, связанный с другим файлом и реагирующий на щелчок мыши. При активизации ссылки происходит переход на заданный в ссылке фрагмент текста или файла. Ссылки в документе выделяются цветом и подчеркиванием. При этом в качестве ссылки могут использоваться не только фрагменты текста, но и графические изображения.

**Закладка** — это элемент документа или определенная позиция в документе, которому присвоено уникальное имя, что позволяет быстро переходить к нему в дальнейшем.

#### **Технология работы:**

«Сноски, закладки и ссылки в текстовом документе»

Данная практическая работа позволяет получить **навыки использования ссылок, закладок и сносок** в текстовом документе.

- Запустите программу Word.
- Наберите текст заголовка, как в образце, установив:
  - шрифт Arial Black, курсив, приподнятый, цвет – красный, размер - 14;
  - выравнивание – по центру.
- Наберите основной текст (до концевых сносок), как в образце (ничего не подчеркивать!), установив:
  - шрифт Times New Roman, размер – 14;
  - выравнивание – по ширине, первая строка – отступ.
- Установите концевые сноски в указанных местах (**Ссылки \ Сноски \ Вставить концевую сноску**), и наберите тексты сносок, как в образце, установив шрифт Times New Roman, полужирный, размер – 12.

*Образец выполненной работы*

*Американские праздники.*

Американские праздники в большинстве своем связаны с определенными событиями в истории Америки, а некоторые из них совпадают с праздниками, отмечающимися во всем мире.

Всенародно<sup>1</sup> празднуется первый день нового года<sup>1</sup> - 1 Января, но праздник обычно начинается еще накануне, когда повсеместно люди собираются семьями, дома или в ресторане, чтобы проводить старый год.

---

<sup>1</sup> Всем народом

В третий понедельник февраля американцы празднуют День Президента<sup>ii</sup>, в честь дня рождения двух своих великих президентов - Джорджа Вашингтона и Абраама Линкольна, сыгравших выдающуюся роль в решающие моменты американской истории. Оба они родились в феврале (20 и 12 числа).

В 1948 году Конгрессом США был провозглашен новый праздник - День Поминовения<sup>iii</sup>.

4 июля американцы празднуют День Независимости<sup>iv</sup>, как один из самых больших своих праздников.

В первый понедельник сентября в Соединенных Штатах Америки отмечается День Труда<sup>v</sup>.

<sup>i</sup> Наряду с празднованием интернационального нового года, разные общины, проживающие в США, отмечают Новый год по соответствующему календарю (например, китайскому, иудейскому, мусульманскому, а русскоязычная Америка празднует по традиции Старый Новый Год - 14 января).

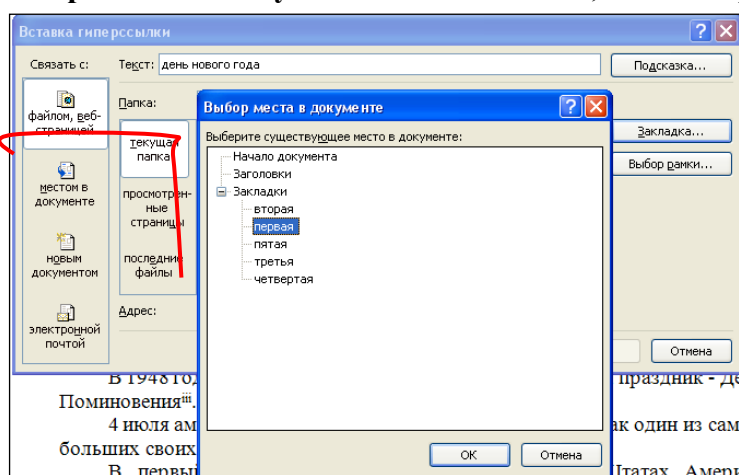
<sup>ii</sup> Джордж Вашингтон возглавил революционную армию американцев в многолетней войне за независимость против владычества Великобритании и был избран первым Президентом США.

Абраам Линкольн в годы своего президентства руководил борьбой Северных Штатов против Конфедерации Южных Штатов за неделимость государства и ликвидацию рабства афроамериканцев на юге страны. Американский народ чтит память этих двух замечательных людей, о которых написано множество книг, созданы кинофильмы и ряд художественных произведений, в том числе памятников.

<sup>iii</sup> В этот день - 11 мая американцы отдают дань памяти и преклонения перед всеми согражданами, погибшими в войнах за свободу и независимость, за безопасность и процветание своей страны. В этот день люди посещают кладбища и воинские могилы, в том числе и на Арлингтонском кладбище в Вашингтоне.

<sup>iv</sup> В этот день, 4 июля 1776 года, Второй Континентальный Конгресс тринадцати первых американских штатов принял Декларацию о независимости, в которой была провозглашена независимость Северо-Американских Штатов от Британского короля и свобода нового государства. После пятилетней войны независимость Соединенных Штатов Америки была подтверждена в 1783 году мирным договором с Великобританией.

<sup>v</sup> Обычно в этот день трудящиеся отдыхают, собираясь в парках на пикники, встречаясь с сослуживцами и соседями, посещая родных.



➤ Выделите текст первой сноски и через команду **Вставка - Закладка** дайте ей имя – «Первая». Повторите эти действия для текстов других сносок, давая им имена: «Вторая», ... «Пятая».

➤ Выделите первый подчеркнутый в образце текст и через команду **Вставка - Гиперссылка** свяжите его с закладкой «Первая». Повторите эти действия для следующих

выделенных в образце фрагментов, связывая их с соответствующими номерами закладок.

Если нажать клавишу **Ctrl** и щелкнуть «мышкой» на текст гиперссылки (курсор превратится в «указательный палец»), можно перейти к тексту, на который дается ссылка.

➤ Сохраните выполненную работу в папке «Мои документы» под именем «Ссылки».

## ЗАДАНИЕ 2.2.4 (практическое)

### Практическая работа 4. «Создание и форматирование таблиц по заданным условиям в MS Word.»


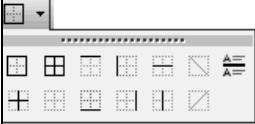
**Цель работы:** Приобрести навыки создавать и редактировать таблицы в программе MS Word.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Краткие теоретические сведения

Вставка таблицы	Команда <i>Вставка – Таблица</i> вставить таблицу (указать в открывшемся окне необходимое число столбцов и строк таблицы)/нарисовать таблицу ( <i>нарисовать таблицу карандашом</i> ) Значок на панели инструментов:  позволяет добавить таблицу путем выбора необходимого количества строк и столбцов.
Границы таблицы	Изменить границы можно используя значок на панели инструментов 
Разбиение и объединение ячеек	Выделить необходимые ячейки, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду <i>Объединить ячейки</i> или <i>Разбить ячейки</i> .

#### Ход работы:

##### 1 задание

1. Откройте окно Word.
2. Выберите шрифт, отличающийся от установленного по умолчанию, и по центру строки расположите заголовок таблицы: “Мои друзья”. Оформите заголовок полужирным начертанием.
3. Создайте таблицу по следующему образцу:

Мои друзья			
Имя	№ телефона	Адрес	Паспортные данные
Регина	22-22-22	ул. Жукова, 25, кв. 25	36 07 235467
Андрей	33-33-33	ул. Чехова, 125, кв. 60	36 06 202056
Тимур	44-44-44	ул. Гагарина, 2, кв. 32	36 07 123456
Денис	55-55-55	Береговой проезд, 1, кв. 9	36 07 987654
Ирек	66-66-66	ул. Жукова, 25, кв. 41	36 07 447688
Руслан	77-77-77	ул. Правды, 74, корп. 1, кв. 11	36 06 200122

Текст во всех ячейках “шапки” таблицы должен быть оформлен полужирным начертанием и выровнен по левому краю (кроме заголовка столбца “№ телефона”, который выровняйте по центру).

Характер выравнивания текста в остальных строках таблицы должен быть таким же, как и в соответствующем заголовке столбца.

4. На следующей странице напишите заголовок второй таблицы: “График дежурств”. О том, как, независимо от того, в каком месте страницы закончен текст или таблица, начать вводить текст на следующей странице, см. указания по выполнению практической работы № 3.
5. Вставьте таблицу из 9 столбцов и 10 строк. Покажите ее учителю.

**6. Какой режим работы с презентацией MS PowerPoint предназначен для просмотра слайдов в виде эскизов?** Этот режим используется для реорганизации, добавления или удаления слайдов и предварительного просмотра эффектов анимации и смены слайдов?

2 задание

1. Оформите таблицу по образцу:

График дежурств							
Дни недели	Радик	Саша	Олег	Стас	Лиля	Катя	Оля
Понедельник							
Вторник							
Среда							
Четверг							
Пятница							

3 задание

1. Оформите таблицу по образцу:
2. Примените к таблице различное форматирование символов



**Таблица. Основные возможности форматирования символов**

На примере программы Microsoft Office Word			
Параметр форматирования	Описание параметра	Примеры	Элемент интерфейса для настройки
Шрифт	Путем выбора названия шрифта выбирается графическое оформление символов	Arial, Times New Roman, Courier	Список в панели инструментов <b>Форматирование</b> , диалоговое окно <b>Шрифт</b>
Начертание	Изменение представления стандартного (обычного) шрифта	<b>полужирный</b> , <i>курсив</i> , <u>подчеркивание</u>	Кнопки панели инструментов <b>Форматирование</b> , диалоговое окно <b>Шрифт</b>
Размер шрифта	Определяет размер символов, может быть задан в диапазоне от 1 до 1638 п.	10 пунктов, 12 пунктов, 14 пунктов 16 пунктов	Список в панели инструментов <b>Форматирование</b> , диалоговое окно <b>Шрифт</b>
Цвет символа (подчеркивания, фона)	Можно выбрать один из цветов, доступных в палитре в виде цветовых образцов	<b>Красный</b> <u>Синее подчеркивание</u> <b>Зеленый фон</b>	Кнопки панели инструментов <b>Форматирование</b> , диалоговое окно <b>Шрифт</b>
Видоизменения символов	Дополнительные эффекты, которые можно добавить к символам	<u>зачеркивание</u> , калостровый и подстрочный, <b>жужур</b> , уплотненный, КАПИТЕЛЬ	Диалоговое окно <b>Шрифт</b>
Межсимвольный интервал	Интервал между буквами в словах	Обычный, Разреженный, Уплотненный	Диалоговое окно <b>Шрифт</b>
Рамка символа	Прямоугольная рамка из различных линий, вокруг символов	один, неск <sup>олько</sup> и даже целая фраза	Кнопки панели инструментов <b>Форматирование</b> , диалоговое окно <b>Границы и заливка</b>
Анимация символов	Добавляет мерцание символов, бегущую рамку, звездочки вокруг символов и др.	Вот что получится при печати:	Диалоговое окно <b>Шрифт</b>

2.

Контрольные вопросы:

1. Какими способами можно разместить таблицу в тексте. Назовите их.
2. Как удалять лишние строки в таблице?
3. Как добавлять новые столбцы в таблицу?
4. Как объединять ячейки?
5. Как разбивать ячейки?
6. Как удалить строку в столбце? (пример:


7. Дан фрагмент электронной таблицы. Чему будут равны значения клеток В2 и В3, если в них было скопировано содержимое клетки В1?

- А) 30 и 30
- Б) 50 и 70
- В) 30 и 50
- Г) 50 и 30
- Д) будет выдано сообщение об ошибке

**ЗАДАНИЕ 2.2.5 (практическое)**

**Практическая работа 5. «Вставка в текстовый документ, редактирование и форматирование рисунка»**

**Цель работы:** научиться создавать и редактировать графические объекты в программе MS Word..

**Время выполнения:** 1 час.


**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

	A	B
1		$10_{A1+A2}$
2		20
3		30
4		40
5		

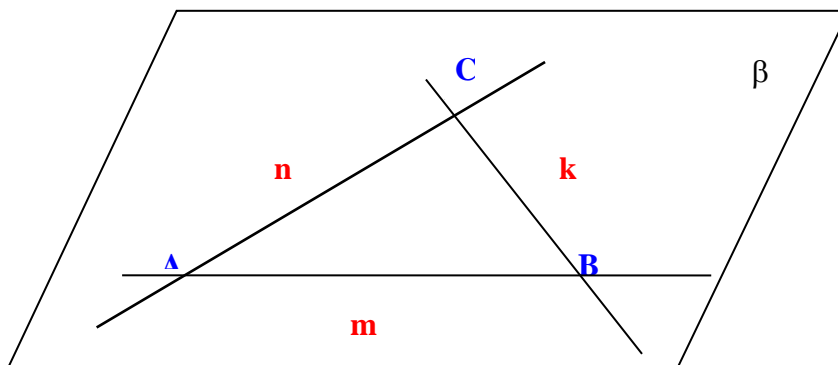
**Компьютер. обеспечение:** операционная система,

**Краткие теоретические сведения**

Вставка рисунка	Команда <i>Вставка - Рисунок</i> Скопировать изображение в буфер обмена, а затем добавить его в Word: сочетание клавиш $ctrl + C$ и $ctrl + V$ .
Редактирование рисунка	Щелкнуть по рисунку мышью, появится панель «Работас изображением»
Вставка объекта WordArt	Команда <i>Вставка - WordArt</i>
Вставка основных автофигур	 Команда <i>Вставка - Фигуры</i>


**Порядок работы:**

**Задание 1:** Выполните геометрический чертеж в соответствии с образцом, руководствуясь указаниями.

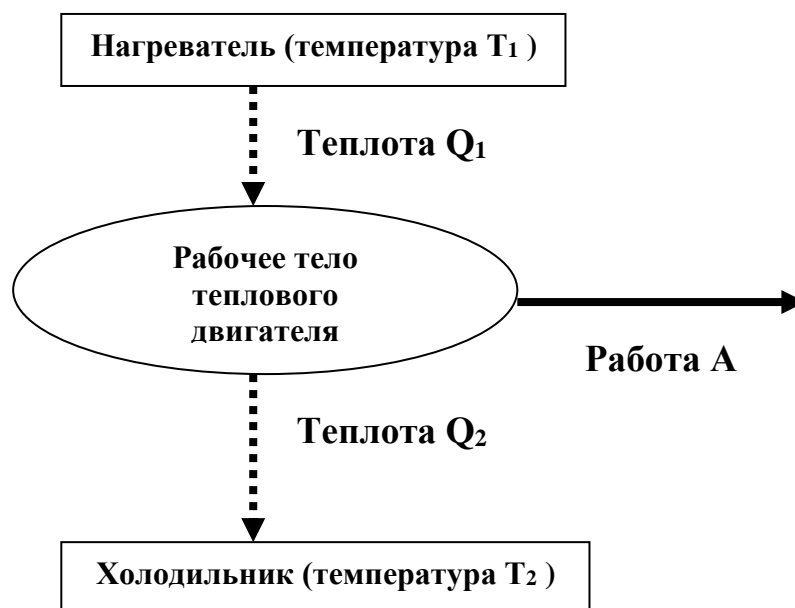


**Указания:**

- 1) Активируйте панель *Рисования*, если она отсутствует на экране (*Вид/Панель инструментов/Рисование*)
- 2) Щелкните по кнопке *Автофигуры /Основные фигуры* и выберите *параллелограмм*. Растяните фигуру на странице.
- 3) Измените параметры параллелограмма следующим образом:
  - ❖ Выполните двойной щелчок на фигуре (появится диалоговое окно *Формат автофигуры/ вкладка Цветаи линии*).
  - ❖ Уберите цвет заливки, задайте цвет и толщину линии в  $2pt$ .
- 4) Нарисуйте на плоскости три пересекающихся прямых, используя инструмент *Линия*.
- 5) Выделите все три прямые при нажатой клавише *Shift* и задайте цвет и толщину линий.
- 6) Введите обозначения прямых, точек пересечения и плоскости:
  - ❖ Выбери инструмент *Надпись* на панели рисования и растяните небольшую рамку (в ней появится текстовый курсор), напечатайте букву *A*.
  - ❖

- ❖ Отформатируйте надпись, т.е. измените цвет, размер, шрифт. Если текст в рамку не помещается, то можно изменить размеры рамки с помощью маркеров, находящихся в серединах сторон и углах рамки.
  - ❖ Перетащите рамку с буквой к точке пересечения прямых.
  - ❖ Аналогично введите обозначения других точек пересечения и прямых.
  - ❖ Для ввода обозначения плоскости воспользуйтесь командой *Вставка/Символ*, в списке *Шрифт* установите шрифт *Symbol*, найдите символ  $\beta$  и щелкните по кнопке *Вставить*, затем по кнопке *Закреть*.
- 7) Выделите все буквенные обозначения:
    - ❖ Щелкните по рамке с буквой А.
    - ❖ Удерживая клавишу *Shift*, щелкайте мышью по всем остальным обозначениям, каждая рамка выделится маркерами.
  - 8) Щелкните по кнопке *Цвет линии* и выберите *Нет линии* (на панели *Рисования*)
  - 9) Щелкните по кнопке *Цвет заливки* и выберите *Нет заливки* (на панели *Рисования*)
  - 10) Просмотрите созданный рисунок: меню *Файл/Предварительный просмотр*. Если требуется сделать какие-либо изменения в рисунке, вернитесь в режим документа по кнопке *Закреть* и откорректируйте рисунок.
  - 11) Сгруппируйте рисунок:
    - ❖ Выделите рисунок, для этого используйте кнопку *Выбор объектов* на панели *Рисования* (весь созданный рисунок выделится маркерами). 
    - ❖ Нажмите кнопку *Действия* на панели *Рисования* и выберите *Группировать*.

**Задание №2.** Нарисуйте схему в соответствии с образцом.



**Указания:**

- 1) Какие мониторы используют технологию отображения информации, обеспечивающую имитацию обычных чернил на бумаге? Они формируют изображение в отраженном свете, могут показывать текст и графику неопределенно долго, не потребляя при этом электричество?
- 2) Для написания цифровых обозначений воспользуйтесь командой *Формат/Шрифт*, в группе эффекты активизируйте флажок *Нижний индекс*. Отформатируйте текст.
- 3) Нарисуйте Овал. Поместите овал за надпись. (Для того чтобы овал не закрывал надпись щелкните правой кнопкой мыши на нем и в открывшемся диалоговом окне выберите *Порядок/Поместить назад*)
- 4) Нарисуйте стрелки - две вертикальные и одну горизонтальную, используя

инструмент *Стрелка*. Для вертикальных стрелок задайте *Тип штриха - Пунктирный*. Для всех стрелок задайте толщину в *3 пт*.

- 5) Для рамок с текстом «Нагреватель...» и «Холодильник...» задайте цвет линии, у остальных рамок уберите цвет ЛИНИИ И заливки. (*Выполните двойной щелчок левой кнопкой мышки на рамке с текстом, в открывшемся диалоговом окне выберите вкладку Цвета и линии и задайте любой цвет линии*)
- 6) Сгруппируйте рисунок.
- 7) Просмотрите созданный рисунок. (*Файл/Предварительный просмотр*)
- 8) Создайте 6 отдельных текстовых фрагментов схемы. Каждый фрагмент напишите в отдельной рамке, используя кнопку на панели рисования *Надпись*.

### Использование готовых рисунков из коллекции ClipArt

**Задание №3:** Оформите приглашение.

#### *Дорогие друзья!*

Приглашаем Вас на вечер музыкальной комедии. Будем ждать  
12 сентября в 19 часов. Отличное настроение гарантировано.

Р.И. Победоносцев.



*Указания:*

- 1) Напечатайте текст. Обращение выровняйте по центру, остальной текст по ширине, подпись по правому краю. Установите красную строку 1,5 см. (*Формат/Абзац/Первая строка/Отступ в списке на 1,5 см.*)
- 2) Вставьте любой рисунок и уменьшите его размеры (*Вставка/Рисунок/Картинки* после выбора картинки щелкните по кнопке *Вставить клип*)
- 3) Переместите рисунок на текст справа. На снятая выделения с рисунка, выполните команду *Формат/Рисунок* выберите вкладку *Положение*. В группе *Обтекание* выберите *Вокруг рамки*.
- 4) Создайте рамку вокруг всего приглашения (На панели *Рисования* щелкните по кнопке *Автофигуры/Основные фигуры* выберите *Скругленный прямоугольник*).
- 5) Растяните прямоугольник на все приглашение. Для того чтобы текст появился в прямоугольнике необходимо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши на любой стороне прямоугольника. В открывшемся диалоговом окне выберите вкладку *Положение/За текстом*.
- 6) Задайте цвет и тип линии для прямоугольника. (*Тип линии - двойная, толщина - 5,5 пт.*)

**Задание №4.** Создайте диплом по образцу, руководствуясь указаниями

*Указания:*

- 1) На панели *Рисования* щелкните по кнопке *Автофигуры/Звезды и ленты/Горизонтальный свиток*.
- 2) Растяните рисунок диплома на странице.
- 3) Задайте произвольно цвет заливки, цвет линии, толщину линии (*Выполните двойной щелчок на фигуре в диалоговом окне Формат автофигуры* измените цвета и толщину линии).
- 4) Растяните текстовую рамку (кнопка на панели рисования *Надпись*), уберите цвет линии и заливки и напишите в ней текст ДИПЛОМ, перенося каждую букву на новую строку.
- 5) Измените размеры рамки при необходимости. Отформатируйте текст. Перетащите рамку в левую часть диплома.
- 6) Растяните еще одну рамку и наберите в ней текст диплома: Вручается.... Уберите цвет линий и заливки.

- 7) Отформатируйте текст, расположите его по центру относительно рамки. Подпись выровняйте по правому краю рамки. Перетащите рамку на рисунок.
- 8) Создайте медаль (*Автофигуры/ Основные фигуры/ Солнце*)
- 9) Просмотрите созданный диплом и внесите необходимые коррективы.
- 10) Сгруппируйте рисунок.

**Задание 5:** Создайте визитную карточку.

*Указания:*

- 1) Для рамки выберите автофигуру «Багетная рамка» (*Автофигуры/ Основные фигуры/Багетная рамка*)
- 2) Текст напишите в текстовой рамке, отцентрируйте.
- 3) Вставьте символы нот и телефона (*Вставка/Символы/шрифт Webdings u Webdings2*)
- 4) В заголовке примените *Эффект Контур*. (*Формат/Шрифт/Видоизменение Контур*)
- 5) Сгруппируйте рисунок.

**□ Контрольные вопросы:**

1. Какие графические возможности представляет текстовый редактор MSWord?
2. Перечислите основные графические фигуры в MSWord?
3. Как добавить текст надписи к графическому изображению?

**ЗАДАНИЕ 2.2.6 (практическое)**

**Практическая работа 6. «Работа с редактором формул»**

**Цель работы:** научиться создавать и редактировать формулы с помощью встроенного редактора формул в программе MS Word

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

Вставка формулы	Команда <i>Вставка - Формула</i>
Редактирование формулы	Для редактирования созданной формулы достаточно щелкнуть на ней и загрузится редактор формул. Чтобы удалить формулу, необходимо нажать клавишу <b>Delete</b> на клавиатуре.

**Порядок работы:**

**Задания:**

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word из меню ПУСК.
2. Загрузите редактор формул, выбрав команду **вкладка Вставка – панель Текст – пункт Объект**. В диалоговом окне выберите вид объекта Microsoft Equation 3.0. На экран выведется панель **Редактор формул** и окно для вставки формулы.
3. Изучите команды панели **Редактор формул**.
4. Используя **Мастер формул**, набрать формулы и математические выражения по образцу 1. Чтобы закончить работу с редактором формул, нужно закрыть его или щёлкнуть в любое место в документе.

**Образец задания 1**

1. 
$$2 + \frac{1}{4 + \frac{5}{6 + \frac{7}{8}}}$$

2. 
$$\sqrt[3]{25x(2x^2 + 9)} = 4x + \frac{3}{x}$$

3. 
$$\left(\frac{x}{1-x}\right)^{(5)}$$

$$4. \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2}{n^2 + x + 1} \quad \begin{cases} x + y + z = 0 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ x + 2y + z \end{cases}$$

$$5. \quad (1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots \quad 8.$$

$$6. \quad \frac{\sqrt{\frac{xb}{2}} + \cos^2|x-b|}{x^2(x+1) - \sin^2(x+a)} \quad 9. \quad \sum_{n=1}^{\infty} n^2 + n - 1$$

$$7. \quad \frac{(8b+1)}{4b^{\frac{2}{3}} - 2 \cdot \sqrt{b} + 1}$$

5. Выберите команду **вкладка Вставка – панель Символы – щёлкните стрелку рядом с пунктом Формула**. Выберите пункт **Вставить новую формулу**. На экран появится новая вкладка **Работа с формулами Конструктор**. Изучите команды всех групп этой вкладки.
6. Используя **вкладку Конструктор**, наберите формулы и математические выражения по образцу 2. Для вставки формулы 5 использовать вставку встроенной формулы.

#### Образец задания 2

$$A^{-1} = \begin{vmatrix} 5 & 2 & -2 \\ 2 & 3 & -4 \\ -1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

$$1. \quad \sum_{t=3}^7 \frac{(-1)^{t-1}}{(2t-1)!}$$

$$2. \quad \iiint \frac{dx dy dz}{(x+y+z+1)^3}$$

$$3. \quad \sqrt[5]{1 + \sqrt{1 - x^2}} \geq 2$$

$$4. \quad x = \frac{b^2 \pm \sqrt{b^2 - ac}}{2a}$$

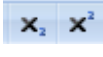
$$5. \quad \begin{pmatrix} 3 & 7 & 1 & 2 \\ 3 & 6 & 9 & 8 \\ 1 & 6 & 4 & 6 \end{pmatrix}$$

$$6. \quad (uv)^2 = u' \cdot v = v' \cdot u$$

$$7. \quad \prod_{y=3}^5 \sqrt{y-1} + \sum_{x=3}^8 (x+1)$$

$$8. \quad y = \begin{cases} 5 - 2x, -\infty < x < 0, \\ \sin 2x - \cos 2x, 0 \leq x \leq \pi/2 \\ x - 1 + (x-2)^2, \pi/2 \leq x \leq +\infty \end{cases} \quad \sqrt{4x^4 - 20x + 25} + |\sqrt{y} - x| = 6 - \frac{9}{|5-2x|}$$

7. Добавьте набранную формулу 7 в список часто используемых формул. Для этого:
- Выделите формулу, которую нужно добавить.
  - На **вкладке Конструктор на панели Сервис** щёлкните **Формулы**, а затем щёлкните **Сохранить выделенный фрагмент в коллекцию формул**.
  - В диалоговом окне **Создание нового стандартного блока** введите имя формулы.
  - В списке **Коллекция** щёлкните **Формулы**
  - Выберите другие необходимые параметры.
  - Просмотрите добавленную формулу в списке коллекции.

8. Набрать данные по образцу 3, используя символы (*вкладка Вставка – панель Символы – Символ*) и преобразователи в верхний/нижний индексы на *вкладке Главная – панель Шрифт* .
9. Создать таблицу «Знаки зодиакальных созвездий». Для вставки знаков зодиака использовать команду *вкладка Вставка – панель Символы – Символ (тип шрифта Wingdings)*.

♈	овен	♎	весы
♉	телец	♏	скорпион
♊	близнецы	♐	стрелец
♋	рак	♑	козерог
♌	лев	♒	водолей
♍	дева	♓	рыбы

10. Сохраните созданный файл в своей папке под именем *Формулы*.

**Контрольные вопросы:**

1. Каким способом можно вставить формулу в текстовый документ?
2. Как можно выполнить редактирование формулы?
3. Какими командами можно выполнить копирование, перемещение и удаление формул?
4. Как изменить вид шрифта в формуле?
5. Опишите, как выполнить вставку встроенной формулы?

**ЗАДАНИЕ 2.2.7 (практическое)**

**Практическая работа 7. «Оформление многостраничного документа. Создание оглавления»**

**Цель работы:** отработка навыков оформления многостраничных документов, закрепление навыков форматирования, использование стилей при форматировании, создание оглавления, использование колонтитулов в текстовом документе.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

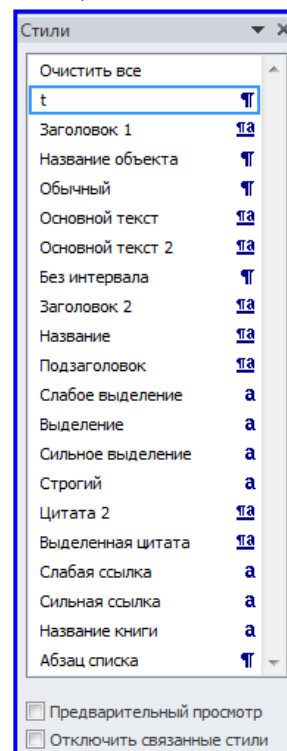
**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

**Стилем** называется набор параметров форматирования, который применяют к тексту документа, чтобы быстро изменить его внешний вид. Стили позволяют одним действием применить сразу всю группу атрибутов форматирования. С их помощью можно, например, оформить название отчета, выделив его в тексте. Вместо форматирования названия в три приема, когда сначала задается размер 16 пунктов, затем шрифт «Arial» и, наконец, выравнивание по центру, то же самое можно сделать одновременно, применив стиль заголовка.

Некоторые основные стили представлены в списке Стили на панели инструментов **Главная**. Остальные стили можно просмотреть и выбрать в диалоговом окне **Стили** (Рис. 1).

Настройку стиля возможно изменить нажав правую кнопку по нужному стилю. (Рис 2).



**Рисунок 1. Выбор стилей**

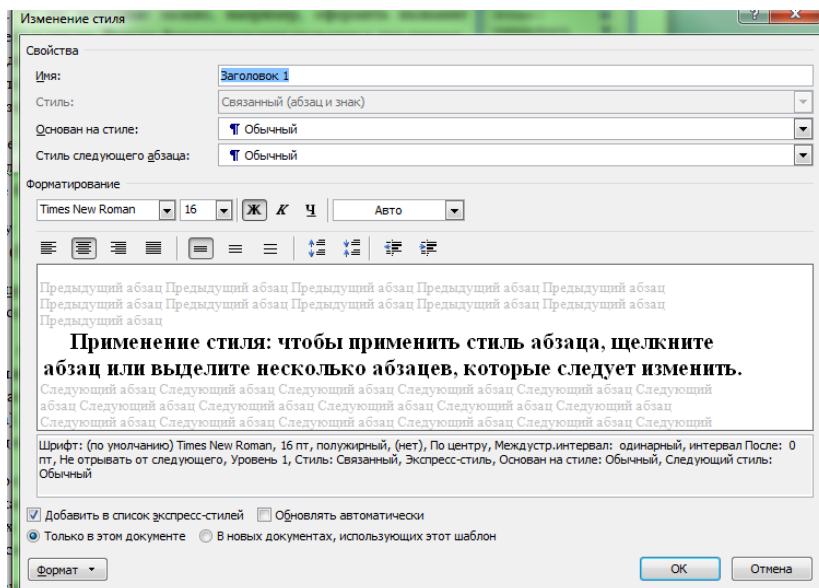


Рисунок 2. Окно изменения стиля

обычные сноски можно использовать для разъяснения вводимых терминов, а концевые — для ссылки на первоисточники.

Сноска состоит из двух связанных частей: знака сноски и текста сноски. Допускается автоматическая нумерация сносок, а также создание для них пользовательских знаков. При перемещении, копировании или удалении автоматически нумеруемых сносок оставшиеся знаки сносок автоматически нумеруются заново.

Чтобы увидеть сноски при просмотре печатного документа на экране, задержите указатель над знаком сноски в документе - текст сноски появится над знаком сноски.

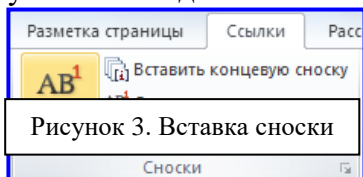


Рисунок 3. Вставка сноски

Рисунок 3. Вставка сноски страницы, дата печати документа, эмблема организации, название документа, имя файла, фамилия автора и т. п.), который печатается внизу или вверху каждой страницы документа. В зависимости от места расположения (на верхнем или на нижнем поле страницы) колонтитулы бывают верхними и нижними.

Существует возможность использовать один и тот же колонтитул для всего документа или определить разные колонтитулы для разных частей документа. Например, допускается создать уникальный колонтитул для первой страницы документа или вообще убрать верхний и/или нижний колонтитул с первой страницы. Можно также создавать отличающиеся колонтитулы для четных и нечетных страниц некоторых разделов или всего документа.

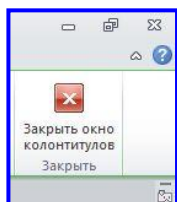


Рисунок 5. Закрывание окна

Вставка колонтитулов: вкладка **Вставка** – **Верхний/ Нижний колонтитул** (Рис. 4). Чтобы вернуться к основному тексту документа, нажмите на вкладке Конструктор в разделе Работа с колонтитулами кнопку **Закрывать**.

Применение стиля: чтобы применить стиль абзаца, щелкните абзац или выделите несколько абзацев, которые следует изменить.

Сноски используются в печатных документах для оформления различных уточняющих сведений и ссылок. Один документ может содержать и обычные (печатаются внизу текущей страницы), и концевые сноски (в конце документа). Например,

Чтобы просмотреть текст сноски в области сносок в нижней части экрана, дважды щелкните знак этой сноски. Вставка сноски: вкладка **Ссылки** – **Вставить сноску** (Рис. 3).

Колонтитул — это текст и/или рисунок (номер

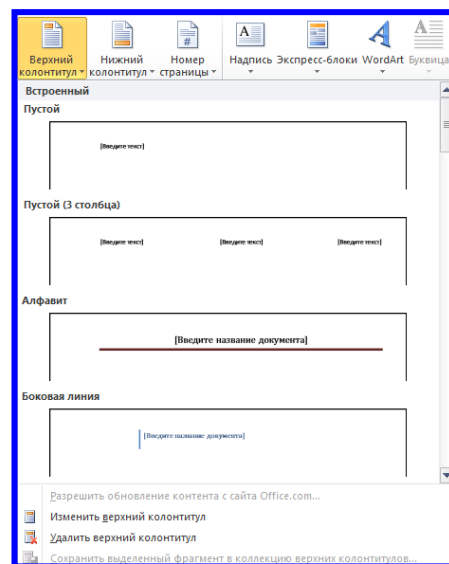


Рисунок 4. Вставка колонтитула



**Вставка номеров страниц:** вкладка **Вставка – Номер страницы**. В списке выберите место для печати номеров страниц: вверху страницы (в верхнем колонтитуле) или внизу страницы (в нижнем колонтитуле). Задайте остальные параметры.

### Создание автоматического оглавления

Часто текстовые документы (рефераты, брошюры, курсовые проекты и по требованиям должны содержать оглавление. Чтобы пользователю каждый переписывать номера страниц и названия разработчики текстового процессора предусмотрели возможность автоматического формирования оглавления. Для этого необходимо:

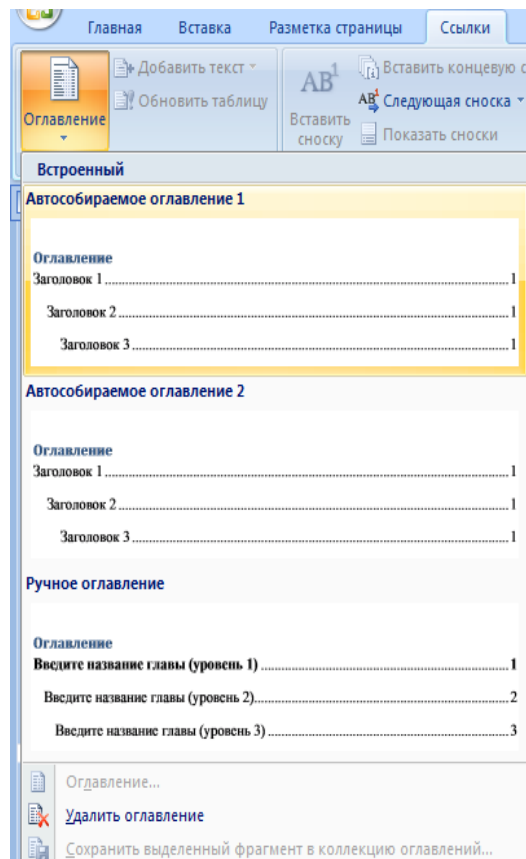
- 1) выделить каждый заголовок и применить к нему стиль Заголовок 1, или Заголовок 2. При этом нужно учесть, что стилем ЗАГОЛОВОК 1 у вас выделены названия, например глав, то стилем ЗАГОЛОВОК 2 будет выделен раздел главы и т.д. Таким образом выстраивается иерархия заголовков.
- 2) затем необходимо переместить курсор на место в документе, где будет расположено ОГЛАВЛЕНИЕ (СОДЕРЖАНИЕ).
- 3) зайти на вкладку **Ссылка – Оглавление** – открыть диалоговое окно **Оглавление**;
- 4) В диалоговом окне указать, сколько уровней иерархии будет содержать Ваше ОГЛАВЛЕНИЕ, какой заполнитель будет использован, необходимо ли показывать номера страниц и т.д. (Рис. 4)
- 5) После указания необходимых параметров необходимо нажать на кнопку **ОК**.

### Ход работы

**Задание 1.** Создать текстовый документ **«Информационные технологии»**. Для этого создайте титульный лист, оформленный по правилам оформления учебной документации, принятой в образовательном учреждении («Оформление учебной документации студентов для всех специальностей»). Создайте автоматически оглавление.

В вашем примере оглавление будет выглядеть следующим:

Оглавление	
1. Дисциплина информационных технологий.....	1
2. Отрасль информационных технологий.....	2
2.1 История.....	2
2.2 Сети.....	3
2.3 Прикладное ПО.....	3
2.4 Операционные системы.....	4
3. История информационных технологий.....	4
3.1 Технологический потенциал и рост.....	4
3.2 Использование информационных технологий в бизнесе.....	4
4. Статистика по России.....	4



Т.д.)  
раз не  
глав  
если

Рисунок 6. Выбор стиля оглавления

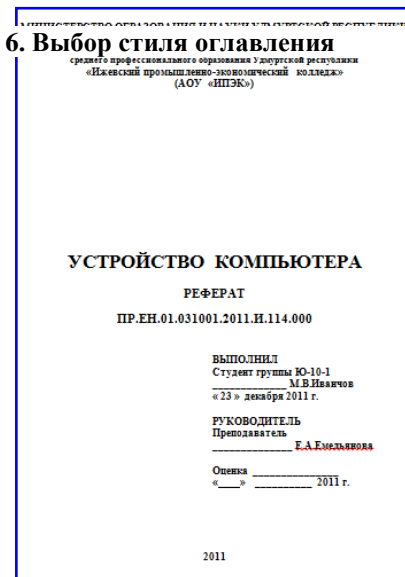


Рисунок 7. пример оформления титульного листа

## Рисунок 8. пример сформированного оглавления

### Методические указания для выполнения работы.

1. Информацию для текстового документа найдите в справочной системе Википедия или откройте файл в Навигаторе- Материалы для самостоятельной работы- ИТ (уточните у преподавателя) заготовка многостраничного файла ИТ.
2. Оформите титульный лист по образцу, внесите соответствующие изменения.
3. Согласно требований к оформлению документов основной текст оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 14 пт. Красная строка- 1,2 см. Межстрочный интервал -1,5.Абзацный отступ- 0 пт. Выравнивание – по ширине.
4. Выполните форматирование текста, используя Стиль-Обычный и внося требуемые изменения. Рис 7. Данным стилем оформите весь текст
5. Для оформления Оглавления необходимо выполнить отметку для заголовков.
6. Для заголовков первого уровня (обозначены цифрами 1-4) используйте стиль Заголовок 1(это уровень). Так как заголовки первого уровня оформляются заглавными буквами, для примера размером 16 пт, послеабзацный отступ- 1 строка, выравнивание – по центру - вам необходимо выполнить настройку данного стиля, аналогично Линейка Стиля- Заголовок 1- Изменить - Формат- Шрифт- 16 пт, полужирный, Все прописные.
7. Выделите первый заголовок первого уровня (разделы 1, 2 и т.д.) и отметьте созданным стилем.

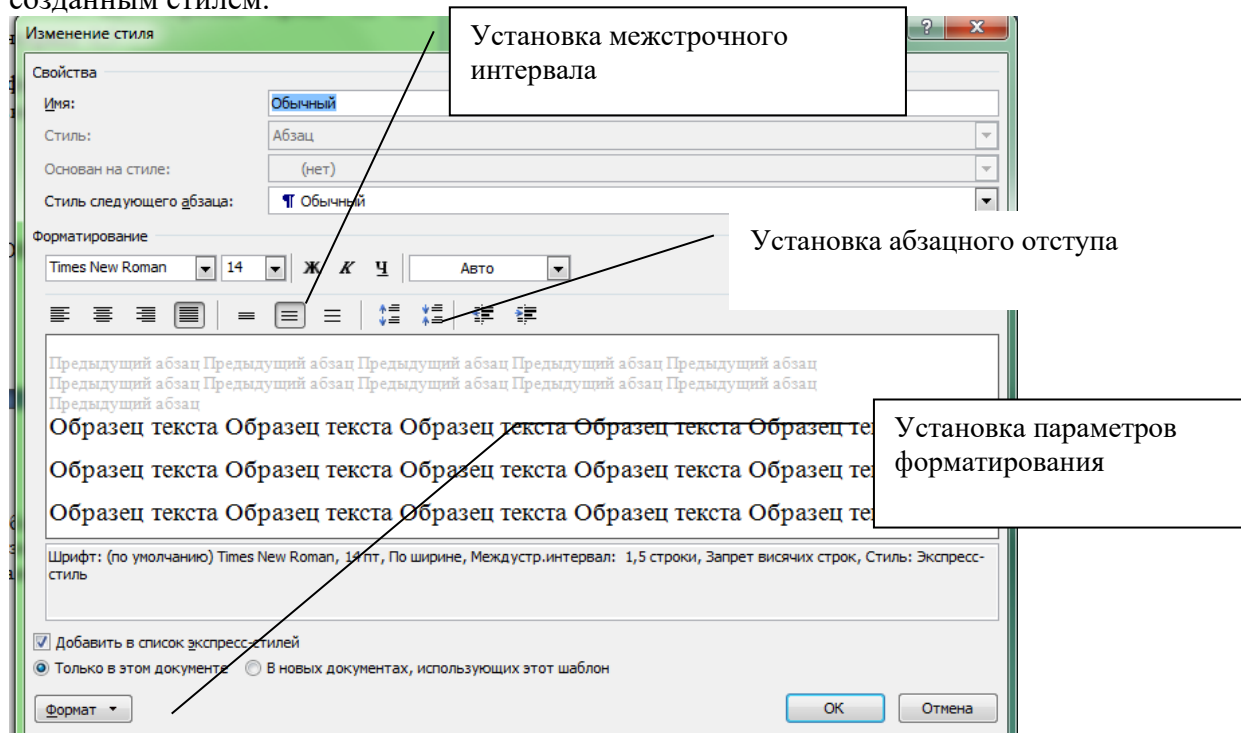


Рисунок 9. Настройка стиля Обычный

8. В текстовом редакторе имеется средство – Линейка- Буфер обмена-Формат по образцу. Выделите первый заголовок и нажмите пиктограмму метелки ( формат по образцу). Перейдите к следующему заголовку данного уровня и выделите его данным стилем.
9. Для заголовков второго уровня используйте стиль Заголовок 2 ( это пункты 2.1 История, 2.2 Сети и т.д). Для заголовков подразделов используйте шрифт -14 пт.
10. Каждый раздел, согласно требований, начинается с новой страницы. Поэтому вставьте разрывы страницы. Вставка- Страницы- Разрыв страницы.
11. Подразделы не выделяются разрывом. Но после заголовка подраздела пропускается одна строка. Проверьте, выполняется ли данное требование.
12. Установите поля, согласно требований.

13. После титульного листа вставьте пустую страницу. Зайдите на линейку Ссылки-Оглавление- выберите стиль оглавления, который вы хотите применить.
14. Проставьте нумерацию страниц, согласно требований.
15. Вставьте нижний колонтитул- Ваша фамилия и дата выполнения работы.
16. Подпишите рисунок.
17. Вставьте сноску на источник информации (Википедия).

**Задание 2.** Откройте файл, указанный преподавателем. Оформите документ в соответствии со следующими требованиями.

- 2.1. Разбейте текст на логически связанные разделы и подразделы.
- 2.2. Установите поля документа правое 10 мм, верхнее, нижнее, левое – 20 мм.
- 2.3. Оформите оглавление, используя технологию работы со стилями, описанную выше.
- 2.4. Оформите титульный лист, по правилам оформления реферата. Назовите созданный документ в соответствии с содержанием текста.
- 2.5. Вставьте нумерацию страниц
- 2.6. Вставьте колонтитул «Работа по ИТ Ваша фамилия - дата выполнения»
- 2.7. Представьте работу педагогу.

### Контрольные вопросы

1. Что такое стиль?
2. Какие методы изменения стиля?
3. Какие параметры заложены в стиле (что может одновременно изменяться)?
4. Что такое сноска? Виды сносок?
5. В каких случаях обычно применяют концевую, а в каких страничную сноску?
6. Опишите технологию автоматического формирования оглавления
7. Что такое колонтитул? Что обычно выносят в колонтитул?
8. Может ли колонтитул на первой странице отличаться от колонтитула на последующих? Как это сделать?

### ЗАДАНИЕ 2.2.8 (практическое)

#### Практическая работа 8. «Форматирование больших документов. Структура многостраничного документа. Вставка колонтитулов, список иллюстраций»

**Цель работы:** Научиться использовать все возможности текстовых процессоров при оформлении многостраничных документов: вставлять номера страниц, колонтитулы, автоматическое оглавление.

**Время выполнения:** 1 час.


**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

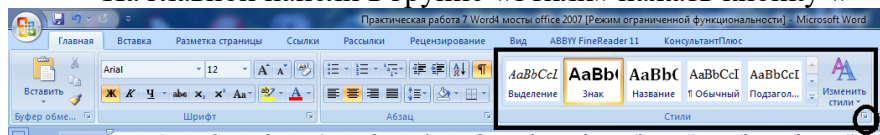
**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

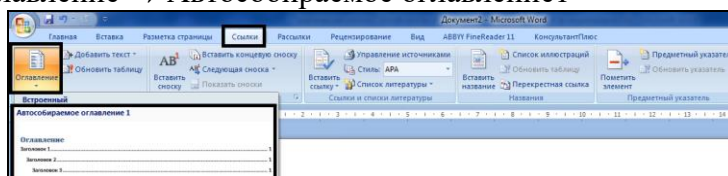
**Вставка автоматического оглавления:**

1) Установить стиль шрифта «Заголовок1» или «Заголовок2» для слов или словосочетаний, которые будут входить в оглавление:

- a) Выделить слово.
- b) На главной панели в группе «Стили» нажать кнопку «».



- c) В списке выбрать стиль **Заголовок 1**
  - d) Аналогично установить стили для других заголовков.
- 2) Ссылки → Оглавление → Автособираемое оглавление1

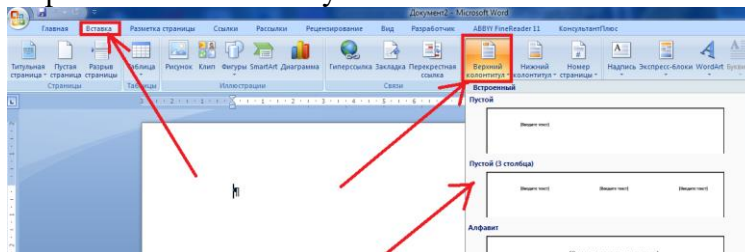


Колонтитул (фр. colonne — столбец и лат. titulus — надпись, заголовок) — строка, расположенная на краю полосы набора, и содержащая заголовок, имя автора, название произведения, части, главы, параграфа и т. д. Размещается на всех страницах печатного издания, за исключением титульных листов, выходных данных, страниц и вклеек, заполненных иллюстрациями, а также начальных и спусковых полос. Также колонтитул может отсутствовать на левых страницах.

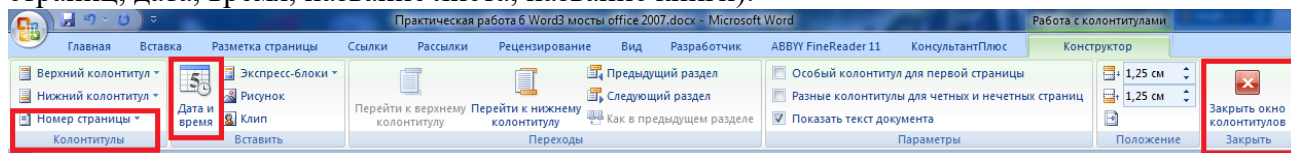
Традиционно применяется верхний колонтитул, располагающийся над основным текстом, но иногда применяют боковой и нижний колонтитулы.

### Вставка колонтитулов:

- 1) Во вкладке «Вставка» выбрать кнопку «Верхний колонтитул» или «Нижний колонтитул» → выбрать стиль колонтитула



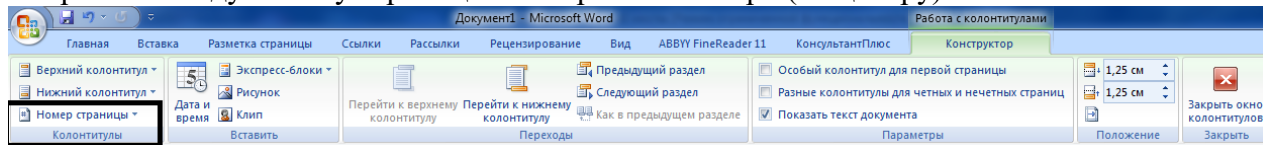
- 2) Ввести текст колонтитула или ставить стандартный (номера страниц, количество страниц, дата, время, название листа, название книги).



- 3) Нажать Esc или кнопку закрыть на панели «Конструктор».

### Вставка номера страниц:

На вкладке «Работа с колонтитулами: Конструктор»: нажать кнопку «Номер страницы» → выбрать команду «Внизу страницы» → Простой номер2 (по центру)



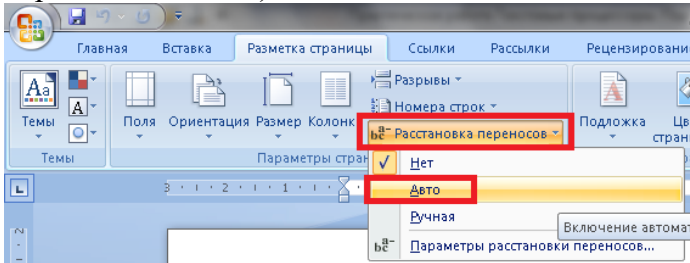
### Печать документов:

- 1) Для печати сначала установить параметры страницы:
- a) Во вкладке «Разметка страницы» выбрать команду **Поля**, выбрать подкоманду «**Настраиваемые поля**».
  - b) Установить поля.
  - c) Выбрать ориентацию и размер бумаги.
- 2) Затем просмотреть документ:
- a) Кнопка Office → **Печать** → **Предварительный просмотр**.
  - b) Просмотреть документ и нажать **Заккрыть**.

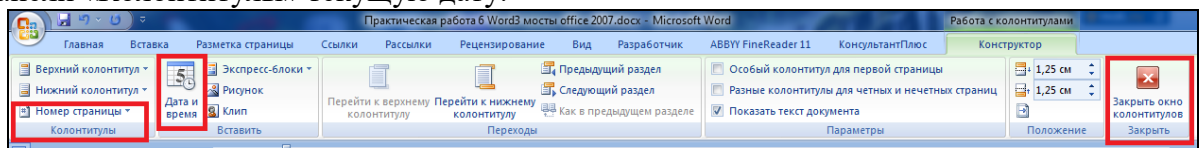
- 3) А после этого выполнить: Кнопка Office → Печать → установить количество копий, указать, что печатать и нажать ОК.

**Порядок выполнения работы:**

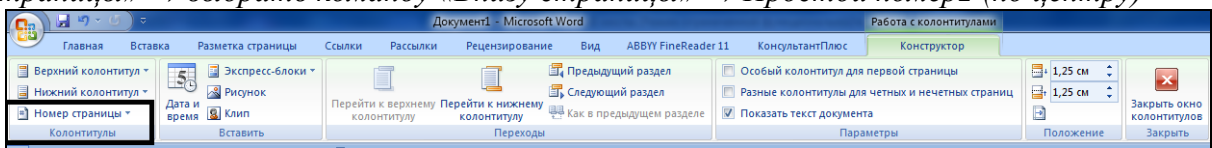
- 1) Создать новый документ.
- 2) Выполнить автоматический перенос слов (Разметка страницы → Расстановка переносов → Авто).



- 3) Вверху ввести колонтитул слева: фамилию, имя, отчество, справа вставить с помощью панели «Колонтитулы» текущую дату.

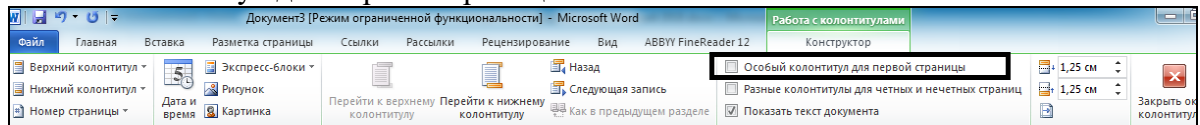


- 4) Вставить номера страниц: На вкладке «Работа с колонтитулами: Конструктор»: нажать кнопку «Номер страницы» → выбрать команду «Внизу страницы» → Простой номер2 (по центру)



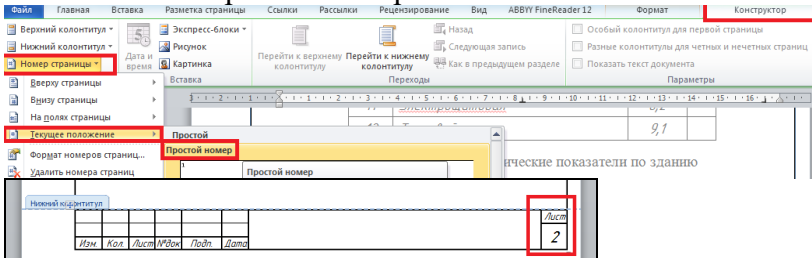
- 5) Перед первой страницей создать титульный лист для реферата (см. приложение 3) по теме «Строительный генеральный план». Вставить вторую страницу (Вставка → Разрыв → на раздел со следующей страницы).

- 6) Войти снова в колонтитулы, перейти на первую страницу и включить команду «Особый колонтитул для первой страницы»:



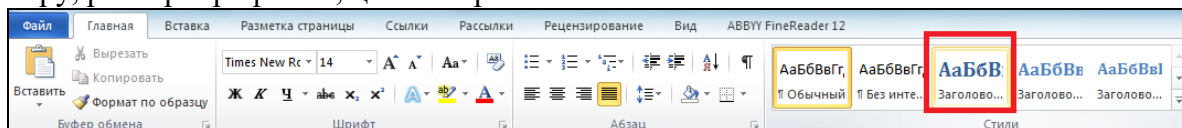
- 7) На второй странице в режиме колонтитулов добавить рамку со штампом: рамку в верхний колонтитул, таблицу со штампом в нижний колонтитул (см. приложение 3 к работе).

- 8) Вставить номер страницы в угол рамки: Конструктор → Номер страницы → Текущее положение → Простой номер

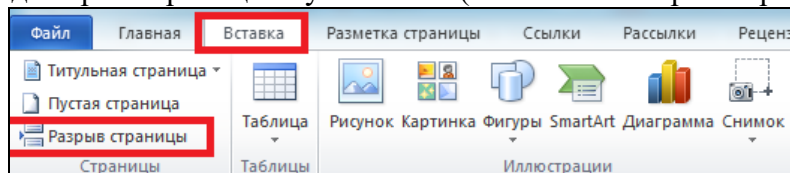


- 9) Закрыть колонтитулы.
- 10) Набрать текст, представленный в приложении 1.
- 11) Для заголовков «Введение», «Строительный генеральный план. Общее положение», «Общие принципы проектирования стройгенпланов», «Проектирование

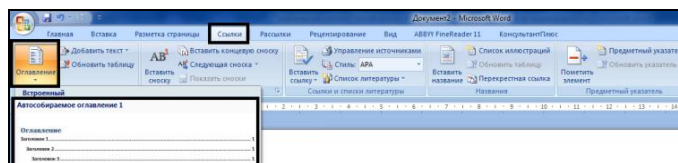
*стройгенплана площадки»* выбрать Стиль «Заголовок1», указав выравнивание по центру, размер шрифта 14, цвет – черный.



- 12) Вставить перед второй страницей пустой лист (Вставка → Разрыв страницы)



- 13) Вставить автоматическое оглавление (Ссылки → Оглавление → Автособираемое оглавление1):



- 14) Сохранить документ в свою папку.  
15) Открыть предварительный просмотр и запустить окно печати и указать печать 1, 3 страницы в двух экземплярах. Выполнить скриншот и вставить в документ на последнюю страницу. Сохранить.

### **Контрольные вопросы:**

- 1) Понятие «колонтитул». Что он может содержать?
- 2) Как вставить колонтитул в документ?
- 3) Каким образом можно осуществить нумерацию страниц?
- 4) Опишите способы вывода на печать документа.
- 5) Как вставить автоматическое оглавление?

### **Введение**

**Генеральный план** (генплан, ГП) в общем смысле — проектный документ, на основании которого осуществляется планировка, застройка, реконструкция и иные виды градостроительного освоения территорий. Основной частью генерального плана (также называемой собственно генеральным планом) является масштабное изображение, полученное методом графического наложения чертежа проектируемого объекта на топографический, инженерно-топографический или фотографический план территории. При этом объектом проектирования может являться как земельный участок с расположенным на нём отдельным архитектурным сооружением, так и территория целого города или муниципального района.

### **Строительный генеральный план. Общее положение.**

В отличие от генеральных планов микрорайона, предприятия, сооружения или объекта, которые дают ответ на вопрос, что нужно построить, **строительный генеральный план** даёт частичный ответ, как это построить. Полный ответ на этот вопрос дают ПОС (проект организации строительства) и ППР (проект производства работ), где **стройгенпланы** являются частью этих проектов.

**Строительным генеральным планом (стройгенпланом)** называют план строительной площадки, на котором размещены объекты строительства, существующие здания и сооружения, показаны: расстановка основных монтажных и грузоподъёмных механизмов, временных зданий и сооружений, временные сети канализации,

водоснабжения и электроснабжения, площадки укрупнительных сборок и другие сооружения и приспособления, возводимые и используемые в период строительства.

**Стройгенплан** является одним из основных документов организации строительства. Как правило, **стройгенпланы** не являются постоянными на весь период строительства и составляются с учётом состояния строительной площадки и технологического этапа строительства. Обычно **стройгенпланы** проектируются для периода подготовительных работ, сооружения подземной части здания, а также для периода возведения надземных конструкций.

**Стройгенплан объекта** даёт детальные решения по организации строительства конкретного сооружения и охватывает территорию, примыкающую к данному объекту. Такой генплан разрабатывается на одно или несколько зданий и сооружений на стадии рабочего проекта в составе проекта производства работ (ППР) строительной организацией.

Для особо сложных объектов строительства (крупное промышленное предприятие, гидроэлектростанция и т.п.) составляются ситуационные планы района строительства, на которых показывается расположение сооружений, связанных с обслуживанием строительства, но размещённых вне строительной площадки (материально-техническая база строительной организации, внешние железнодорожные пути и дороги, линии электропередач, сооружения водоснабжения, жилые посёлки и др.)

### **Общие принципы проектирования стройгенпланов.**

Для разработки стройгенплана необходимы следующие исходные материалы:

- генплан размещения здания, сооружения или комплекса зданий и сооружений;
- материалы технических решений по водоснабжению, энергоснабжению, транспорту;
- материалы инженерных и технико-экономических изысканий;
- материалы по выбранным методам производства работ;
- расчёты потребностей строительной площадки во временных зданиях, складских площадях и других элементах строительного производства.

### **Проектирование стройгенплана площадки.**

Стройгенплан площадки разрабатывается для строительства комплекса зданий и сооружений (промышленного, гражданского, сельскохозяйственного назначения и др.) или для отдельных сложных зданий и сооружений.

Общеплощадочные генпланы разрабатывают проектные организации на стадии технического проекта в составе ПОС и выполняются в масштабе 1:1000 или 1:2000.

Исходными данными для разработки стройгенплана площадки являются: геологические, гидрологические и инженерно-экономические изыскания; сметы; сводный календарный план; расчёты объёмов временного строительства и другие материалы ПОС.

При разработке стройгенплана промышленного предприятия должны быть даны необходимые привязки зданий, основные размеры и экспликация строящихся зданий и сооружений, а также здания и сооружения, примыкающие к зоне монтажа и влияющие на основные решения по организации и производству работ.

## **ЗАДАНИЕ 2.2.9 (практическое)**

### **Практическая работа 9. «Создание комплексного документа. Распечатка текста на печатающем устройстве»**

**Цель работы:** научиться создавать комплексные текстовые документы.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

## Краткие теоретические сведения

### ЗАДАНИЕ 2.2.3 (практическое)

#### Практическая работа 8. «Подключение сканера к компьютеру»

**Цель работы:** приобрести навыки в эксплуатации сканеров.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Ход выполнения

**Задание 1.** Создать на рабочем столе папку со своим именем.

Создать текстовый документ, содержащий рисунок в виде схемы и маркированный список. Сохранить документ в папку под названием Практическая работа №1

1. Разверните окно редактора на весь экран. Установите Вид — Режимы просмотра документа -Разметка страницы; масштаб — 85 %.

2. Задайте все поля страницы по 2,5 см. (Разметка страниц/Параметры страниц /Поля)

3. Перед началом набора текста установите размер шрифта —12 пт.; вид — курсив и гарнитуру шрифта — Times New Roman .

4. Вкладка Разметка страницы / Абзац задайте следующие параметры: межстрочный интервал — множитель 1,2; выравнивание — по ширине.

5. Вкладка Разметка страницы /Параметры страницы/Расстановка переносов установите автоматическую расстановку переносов.

6. Наберите образец текста. Образец содержит один абзац текста, рисунок в виде схемы и маркированный список. Для создания схемы воспользуйтесь вкладкой Вставка/Иллюстрации/ Фигуры. Для создания списка используйте вкладку Главная/Абзац/ Маркеры.

#### Образец задания

#### Информационное письмо

Методология планирования материальных ресурсов производства (MRP) обеспечивает ситуацию, когда каждый элемент производства, каждая комплектующая деталь находится в нужное время в нужном количестве (рис. 1).

На основании входных данных MRP-система выполняет следующие операции:

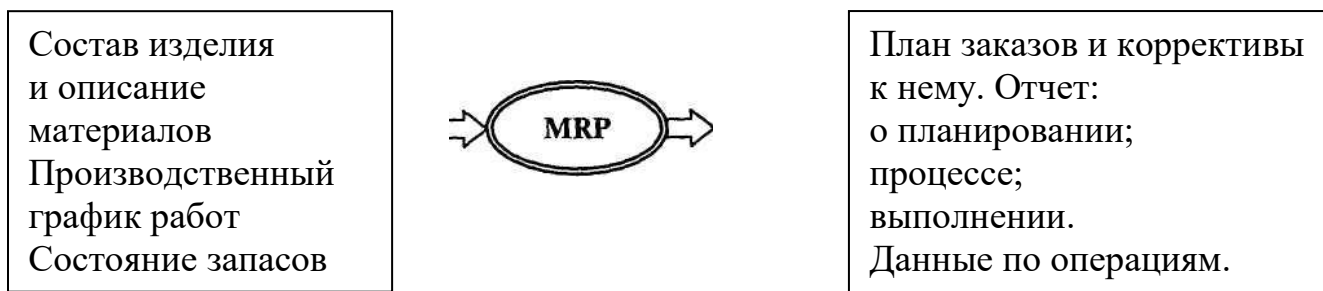


Рис. 1. Структурная схема MRP

- определяется количество конечных данных изделий для каждого периода времени планирования;
- к составу конечных изделий добавляются запасные части;
- определяется общая потребность в материальных ресурсах в соответствии с ведомостью материалов и составом изделия;
- общая потребность материалов корректируется с учетом состояния запасов для каждого периода времени планирования;
- осуществляется формирование заказов на пополнение запасов с учетом необходимого времени опережения.



7. Проверьте введенный текст с точки зрения грамматики, вкладкой *Рецензирование/Правописание*. Исправьте все найденные ошибки.

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

1. Скопируйте «Информационное письмо» созданное в Задании 1, четыре раза. Выполните принудительное разделение на страницы после каждого информационного письма клавишами [Ctrl]-[Enter]. В результате этих действий каждое информационное письмо будет располагаться на новой странице. Задайте нумерацию страниц (вверху страниц, справа) командой *Вставка/Колонтитулы/Номер страницы*

2. Отформатируйте первый абзац текста каждого информационного письма командами *Главная/Абзац* следующим образом:

- 1-е письмо: шрифт Times New Roman, 12пт, красной строкой (отступом); выравнивание — по ширине;

- 2-е письмо: шрифт Arial, 14; выравнивание — по левой границе; абзацные отступы — по 2 см слева и справа;

- 3-е письмо: шрифт Times New Roman, 10, первая строка абзаца без отступа и выступа; выравнивание — по ширине;

- 4-е письмо: фрагмент отформатировать, как во втором письме.

- 5-е письмо: первый абзац отформатировать, как в третьем письме.

3. Задайте стиль заголовков на каждой странице, используя шаблоны стилей.

Для этого выделите заголовок и командой *Главная /Стили* задайте стиль «Заголовок 2»

4. Создайте оглавление документа. Установите курсор в самое начало документа, выполните команду *Ссылки/Оглавление/ОК*, при этом будет создано оглавление документа.

**Задание 3.** Оформить документ по образцу. Сохранить в папку под названием Практическая работа №2.



## **Компьютер - это удобно для работы**

Элементарные операции информационного процесса включают:

- сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
- передачу информации;
- хранение и обработку информации;
- предоставление информации пользователю.

Все персональные компьютеры (ПК) можно разделить на несколько категорий:

- мобильные компьютеры — карманные (ручные) и блокнотные, или планшетные ПК (ноутбук), а также надеваемые компьютеры и телефоны-компьютеры;
- базовые настольные ПК — универсальные компьютеры и ПК для «цифрового дома»;
- специализированные ПК — сетевые компьютеры, рабочие станции и серверы высокого уровня;
- суперкомпьютерные системы.

Пути развития традиционной индустрии информационных технологий намечают корпорации Microsoft и Intel.

**Задание 4.** Оформить документ по образцу. Сохранить в папку под названием Практическая работа №3.



**ООО «ФЛАГМАН»**

400066 г.Волгоград  
Ул.Восстания,д.19,

Тел.(8442) 98-15-63

Факс 98-15-60

Генеральному директору  
ОАО «Альфа»

По ТТН № 3 от 14.01.20.. была произведена поставка на общую сумму 4000,00 руб.

Согласно договору № 1 от 14.01.20.. Ваша фирма обязана погасить задолженность в течение дней 10. Поскольку деньги на наш счет не поступили,выставляем претензию и насчитываем пени в размере 0,3% за каждый день просрочки

Если в течение 5 банковских дней задолженность не будет погашена (включая пени), то мы будем вынуждены обратиться в арбитражный суд.

Ген.директор ООО «ФЛАГМАН»

Соколов С.А.

Задание 5.

1. Создайте новый документ Word и введите текст:

Методические указания по выполнению практических работ по курсу  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Часть I. Текстовый редактор

Практическое занятие 1.

Практическое занятие 2.

Практическое занятие 3.

2. Присвойте тексту стиль *Заголовок 1*. Сохраните документ в своей папке под именем Главный.doc.

3. Вставьте гиперссылки (Вставка/Гиперссылка). Установите связь между названиями и соответствующими документами (Практическое занятие 1 и практическая работа 1 и т.д.).

### **ЗАДАНИЕ 2.2.10 (практическое)**

#### **Практическая работа 10. «Внедрение и связывание документов других приложений»**

**Цель работы:** получить представление о механизме внедрения в приложение объектов других приложений

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### **Краткие теоретические сведения**

Приложения, входящие в состав ППП, могут обмениваться между собой данными. Обмен данными между приложениями пакета Office может быть реализован одним из двух способов:

- 1) **Внедрение.** Внедрение объекта создает независимую копию объекта в клиентском документе. Никакой связи с серверным документом не поддерживается;
- 2) **Связывание.** Связывание объекта поддерживает связь с серверным документом. Данные могут быть обновлены вручную или автоматически всякий раз, когда изменяется серверный документ.

Механизм связывания и внедрения объектов других приложений, который позволяет непосредственно в документе редактировать внедренные объекты, называется **OLE**. Это мощное средство для создания приложений, которое предоставляет разработчику технология ActiveX. Механизм OLE позволяет создавать составные документы, которые включают в себя документы, созданные другими приложениями. Например, можно внедрить рабочий лист или диаграмму Excel в документ Word. Можно сделать и наоборот, в рабочий лист Excel внедрить документ Word. Можно в документе Word использовать данные из таблицы или запроса Access, а можно в формах и отчетах Access использовать документы Word или таблицы Excel.

Составной документ, который включает в себя документы из других источников, называется **документом-контейнером OLE**. Документы, которые включаются в составной документ, называются **документами-источниками OLE** или, вообще говоря, объектами OLE.

Объекты OLE могут быть либо **внедрены** в документ-контейнер, либо **связаны** с ним. Приложение, которое предоставляет объекты для внедрения или связывания называется **сервером OLE**.

Внедренный объект представляет собой копию документа-источника, которая сохраняется в документе-контейнере. После внедрения вместе со вставленными данными будет храниться информация о приложении, создавшем этот объект. Впоследствии это дает возможность редактировать объект средствами создавшего его приложения. При внедрении объекта меню и панели инструментов основного приложения заменяются меню и панелями инструментов создавшего внедряемый объект.

Связанный документ хранится в отдельном файле, и в документ-контейнер записывается только указатель на этот файл.

Внедрение по отношению к связыванию имеет свои достоинства и недостатки:

#### Достоинства

1. Отпадает необходимость в обслуживании связи с документом-сервером. При связывании всегда надо знать путь к документу-серверу, иначе обновление связанного объекта невозможно. Когда объект связан, то, если кто-то обновляет исходный файл объекта, эти изменения автоматически отображаются и в составном документе. Коварство связанных объектов заключается в том, что при изменении их местоположения (или местоположения составного документа) таким образом, что исходный файл становится недоступен, связь с ним разрывается.
2. Нет необходимости отдельно хранить документ-сервер, так как он является частью документа-контейнера.
3. Возможен запуск приложения-сервера из документа-контейнера для обновления внедренного объекта.
4. Внедренный объект, как правило, обновляется по желанию пользователя.

#### Недостатки

1. Документ-контейнер с внедренным объектом занимает больше памяти, чем документ со связями, так как в нем хранится внедренный объект целиком.
2. Внедренные объекты, конечно, доступны всегда, но многократное их изменение приводит к непомерному увеличению файла составного документа.
3. После обновления внедренного объекта в приложении, которое не является сервером, объект может иметь низкое разрешение или потерять форматирование.
4. Обновление каждого внедренного объекта производится индивидуально, тогда как один документ, связанный с несколькими документами-контейнерами, обновляет всех своих клиентов одновременно.

В документ можно внедрить как **новый** объект, так и уже существующий.

#### **Упражнение 1. Внедрение объекта**

Рассмотрим, как происходит внедрение готового рабочего листа и/или диаграммы Excel в документ Word и наоборот.

Внедренный объект (например, лист или диаграмма Excel) хранит информацию непосредственно в документе Word. Для редактирования внедренного объекта следует сделать двойной щелчок на объекте, чтобы запустить Excel, проработать необходимые изменения, а затем вернуться в Word. Ввиду хранения информации в документе Word внедрение следует применять, когда требуется распространение оперативной версии документа лицам, которые не будут иметь доступа к отдельно сделанным листам и диаграммам.

Для сравнения, связанный объект (лист или диаграмма Excel) отображается в документе Word, но информация хранится в исходной книге Excel. При редактировании данных в Excel Word может автоматически обновлять лист или диаграмму в документе. Связывание следует применять, когда необходимо включить в документ независимо вводимую информацию, такую, как данные, собранные различными отделами, а также когда нужно хранить информацию, обновляемую в Word. Ввиду хранения связанных данных в другом месте связывание может помочь минимизировать размер файла документа Word.

- Подготовить документ Word для организации внедрения (рис. 1).

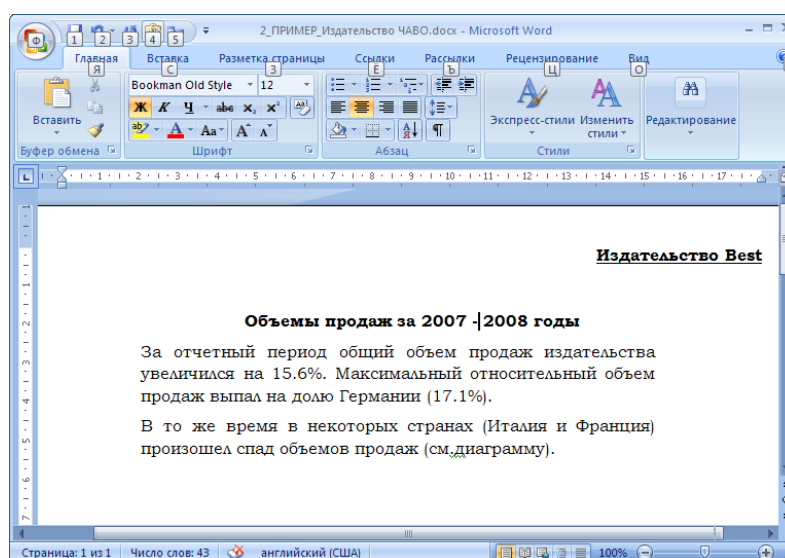


Рисунок 1- Подготовка документа Word для внедрения

Курсор установлен на ту строку документа, где будет начинаться таблица из Excel.

- Подготовить лист Excel для внедрения (рис. 2)

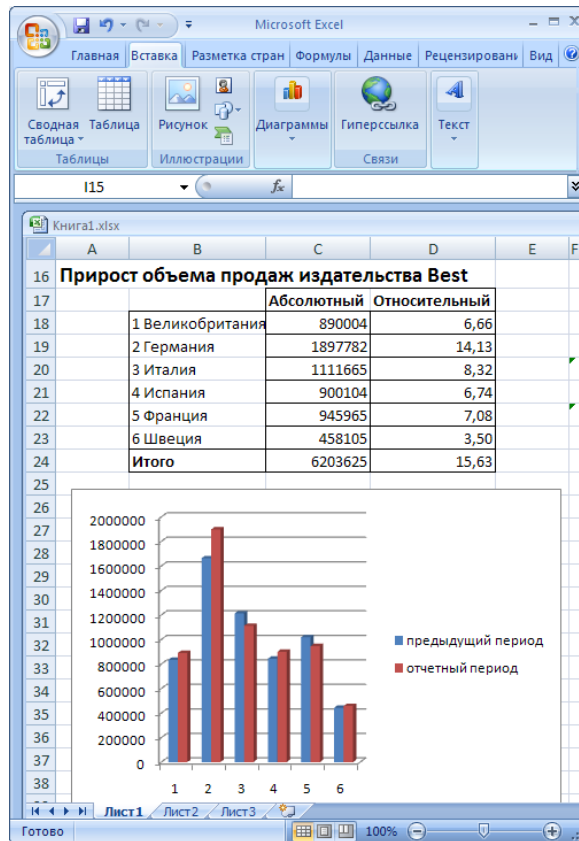


Рисунок 2 – Лист Excel, подлежащий внедрению

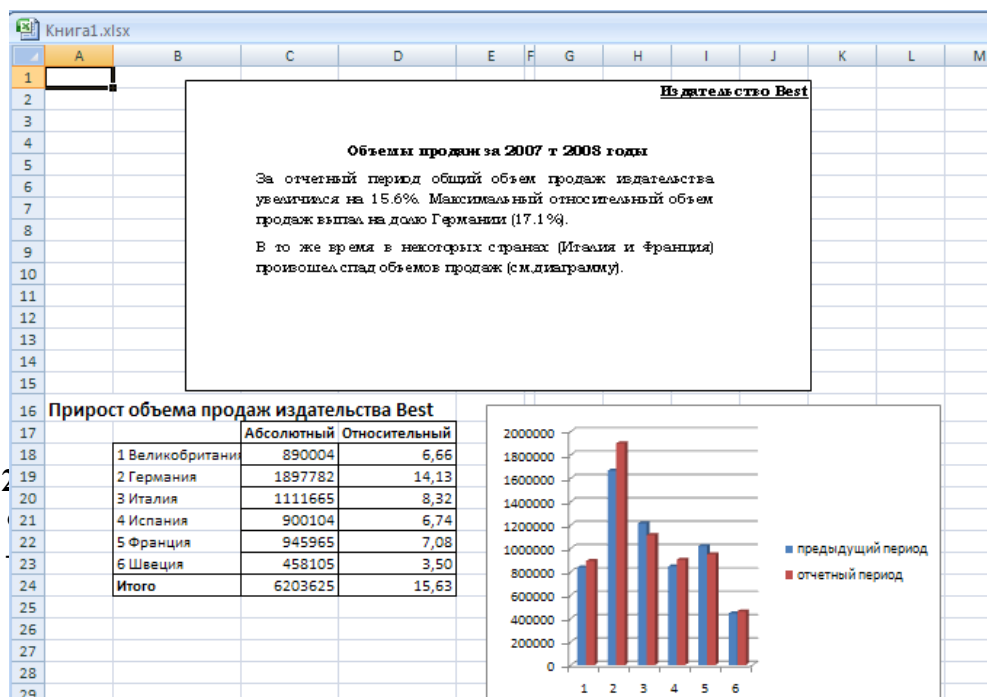
- Установить курсор на ту строку документа Word, где будет начинаться таблица Excel или на ту ячейку листа Excel, где будет начинаться текст, и выполнить последовательность команд для внедрения:

*Вставка* → *Объект...* *Создание из файла...* *Имя файла* := <Полное имя файла>.

В этом же диалоговом окне следует установить флажок *связь с файлом*, что приведет к связыванию документа с файлом-источником. Теперь любые изменения в файле будут автоматически приводить к изменениям в документе-контейнере.

При внедрении в Excel должно получиться приложение как показано на рис. 3. Если возникает в процессе работы необходимость отредактировать документ Word, то достаточно дважды щелкнуть на внедренном объекте, что приведет к активизации приложения Word.

- Протестируйте работу приложения, изменяя данные документа-источника.



Упражнение 2  
Дня вставки  
управления

МЕНТЫ  
НКОВ -

элемент управления *Рисунок*.

Способ вставки объекта зависит от того, как предполагается его использовать.

- Объект OLE можно хранить в одном из полей таблицы Access, например, можно хранить в таблице *Сотрудники* фотографии сотрудников. Можно в полях таблицы Access хранить также документы Word. В этом случае для отображения этих объектов в формах или отчетах следует использовать элемент управления ***Присоединенная рамка объекта***.
- Объекты OLE могут храниться не в таблицах Access, а прямо в форме или отчете. С помощью такого способа в форме или отчете можно, например, сохранить логотип фирмы. В этом случае для отображения объекта OLE следует использовать элемент управления ***Свободная рамка объекта***.

Можно также для добавления рисунка в форму или отчет использовать свойство ***Рисунок*** этой формы или отчета. Обычно так поступают, когда требуется включить фоновый рисунок (подложку), занимающий часть окна или все окно формы или отчета.

Чтобы включить в форму фоновый рисунок, нужно установить несколько свойств формы:

- *Рисунок* - здесь нужно ввести путь и имя файла, содержащего рисунок.
- *Тип рисунка* - может иметь одно из двух значений: *Внедренный* или *Связанный*. О преимуществах и недостатках того и другого способа мы уже говорили. Если один и тот же рисунок вставляется в несколько форм или отчетов, то внедрение его приведет к "распуханию" файла MDB, т. к. храниться будет столько копий рисунка, сколько раз вы его внедряли. Если же сделать его связанным, необходимо заботиться, чтобы его случайно не удалили или не переместили.
- *Масштабы рисунка* - это свойство имеет три значения: *Фрагмент*, *Вписать в рамку*, *По размеру рамки*. Значение *Фрагмент* отображает рисунок в его исходном размере. Если размер рисунка превышает размер окна формы, то изображение рисунка обрезается. Значение *Вписать в рамку* изменяет размер рисунка так, чтобы он соответствовал окну формы. Использование данного значения может привести к искажению изображения рисунка. Значение *По размеру рамки* изменяет размер рисунка так, чтобы он соответствовал окну формы либо по ширине, либо по высоте. Использование данного значения не приведет ни к обрезанию рисунка, ни к искажению его пропорций.
- *Выравнивание рисунка* - позволяет определить положение рисунка в форме: *Сверху слева*, *Сверху справа*, *По центру*, *Снизу слева*, *Снизу справа*, *По центру формы*. Обычно используется, когда рисунок занимает не всю форму.
- *Мозаичное заполнение* - позволяет выводить повторяющееся изображение рисунка.

Аналогично фоновый рисунок вставляется в отчет.

Рисунок может быть вставлен в форму и в виде элемента управления формы. Для этого следует применить один из двух элементов управления: *Рисунок* и *Свободная рамка объекта*, которые расположены на панели элементов. Если не требуется прямое изменение рисунка в форме или отчете, то лучше использовать *Рисунок*: форма будет работать быстрее. Если же предполагается часто изменять рисунок, нужно вставить его с помощью свободной рамки объекта.

При выборе элемента управления *Рисунок* появляется диалоговое окно *Выбор рисунка*, в котором нужно выбрать имя файла, содержащего добавляемый рисунок. Затем нужно установить свойства элемента управления, которые влияют на то, как рисунок будет отображаться в форме или отчете. Эти свойства аналогичны соответствующим свойствам формы.

При выборе элемента управления *Свободная рамка объекта* появляется диалоговое окно для вставки объекта и вы имеете возможность, как создать новый рисунок, так и вставить рисунок из уже существующего файла. При вставке рисунка из файла можно сделать его внедренным, а можно связанным. По умолчанию объект создается внедренным. Чтобы он был связанным, необходимо установить флажок *Связь*, который появляется при выборе переключателя *Создать из файла*. Определить, является ли объект внедренным или связанным, можно, посмотрев свойство *Тип OLE* соответствующего элемента управления.

Свойство *Класс OLE* указывает имя класса объекта OLE. Как правило, это имя приложения-сервера OLE.

После вставки объекта можно изменять его размеры и пропорции с помощью свойства *Установка размеров*. Для редактирования объекта достаточно активизировать приложение-источник, для чего можно дважды щелкнуть на объекте мышью. При этом, если объект внедренный, его редактирование производится прямо на месте, то есть меню и панели инструментов Access заменяются меню и панелями инструментов приложения-источника, в нашем примере - графического редактора *Paint*. Если же объект связанный, то запускается приложение-источник, в котором открывается документ, подлежащий редактированию.

Для этого нужно только, чтобы на компьютере было установлено приложение-источник, в котором возможно редактирование файлов данного типа.

В большинстве случаев изменения в объект OLE могут вноситься в режиме конструктора формы или отчета. Для того чтобы иметь возможность изменять объект в режиме формы, необходимо задать для свойства *Доступ свободной рамки* объекта значение *Да*, а для свойства *Блокировка* значение *Нет*.

В отличие от других элементов управления в форме, которые связаны с записями в таблице-источнике, рисунок в свободной рамке объекта не меняется при перемещении по записям в форме - он связан с самой формой, а не с данными, которые отображаются в форме. Рисунки, которые хранятся в записях таблицы, отображаются в форме с помощью присоединенной рамки объекта.

Для хранения рисунков и других объектов OLE в таблицах Access используется специальный тип поля: *Объект OLE (OLE Object)*. Элемент управления *Присоединенная рамка объекта* создается одним из стандартных способов:

- перемещением с помощью мыши нужного поля из списка полей таблицы-источника. В этом случае будет сразу создан элемент управления, связанный с полем в таблице;
- с помощью кнопки *Присоединенная рамка объекта* на панели элементов. В этом случае будет создан элемент управления, для которого нужно установить свойство *Данные (Record Source)* - имя поля, содержащего объект OLE.

Вставить рисунок в поле таблицы можно как в таблице, открытой в режиме таблицы, так и в форме. Для этого нужно открыть таблицу или форму и перейти на нужную запись, затем выбрать, поле объекта OLE и выполнить команду **Вставка > Объект**. Далее вставка выполняется так, как уже сказано выше относительно вставки объекта в форму. При этом в форме рисунок будет сразу отображаться на экране, а в строке таблицы отображается только тип внедренного объекта, например *Растровый рисунок*.

В поля таблицы Access можно таким же образом вставлять не только рисунки, но и другие объекты OLE, например таблицы Excel или документы Word.

### Задание

Создайте таблицу *Учет документов*, содержащую поля: *Номер документа*, *Наименование*, *Шифр*, *Текст*, *Примечание* (рис. 4).

Код	Наименование	Шифр	Содержание	Примечание
3	Письмо	P0003	Документ Microsoft Office Word	Рекомендательное письмо
4	Календарь	P0004	Документ Microsoft Office Word	Календарный план ввода нового
5	Резюме	P0005	Документ Microsoft Office Word	Резюме Сергея Алексеева
6				
*	(No)			

Одно из полей этой таблицы, как видно из рисунка, является объектом OLE и содержит документы Word. Чтобы открыть эти документы, достаточно дважды щелкнуть мышью в соответствующем поле объекта OLE или создать форму, в которой с помощью элемента управления *Присоединенная рамка объекта* отобразить содержание документа. Проверьте оба этих способа.

### Упражнение 3. Вставка таблицы Access в документ Word

Очень эффективно можно использовать в документах Word данные из таблиц Access. Эти данные можно поддерживать актуальными, если установить соответствующую связь с таблицей или запросом Access.

В качестве источника данных для документа Word можно использовать не только базу данных Access, но и таблицы, размещенные на сервере баз данных, рабочие листы Excel и многие другие удаленные источники данных. Мастер подключения поможет подключиться к любому источнику, драйвер для которого установлен на компьютере.

Для работы с таблицами, содержание которых поступает из внешнего источника, следует использовать специальную команду *Вставить базу данных*. Нажатие на кнопку *Вставить базу данных* приводит к открытию диалогового окна *База данных* (рис. 5). Это окно позволяет выполнить все действия, необходимые для вставки в документ Word таблицы, источником для которой будет внешняя база данных.

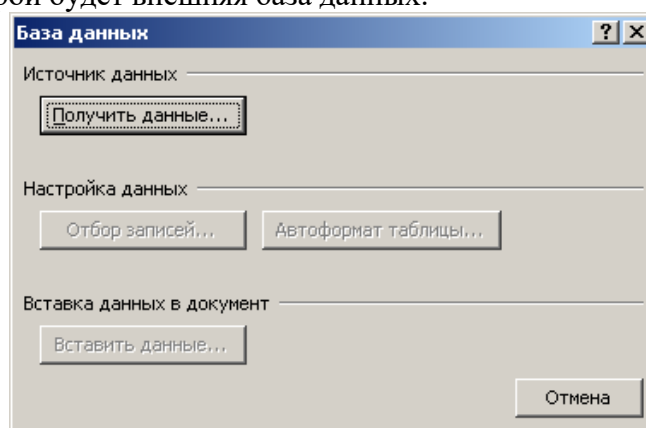


Рисунок 5 – Диалоговое окно **База данных**

Сначала нужно нажать кнопку *Получить данные* и выбрать с помощью стандартного окна выбора файла базу данных Access, содержащую нужную таблицу (Список *Тип файлов* позволяет выбрать в качестве внешнего источника файлы определенного формата. Кроме того, с помощью *Мастера подключения* можно создать ссылку на нужный файл.). После этого появится диалоговое окно со списком всех таблиц и запросов, содержащихся в данной базе. Останется только, выбрав нужный объект из этого списка (рис. 6), нажать кнопку ОК.

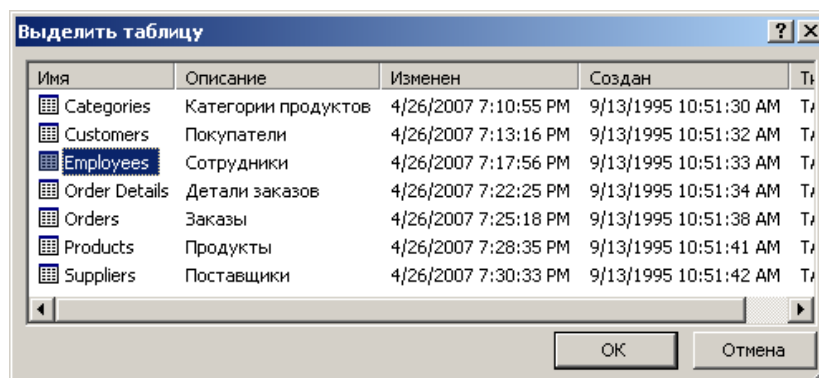


Рисунок 6 – Выбор таблицы для отображения данных

Форму представления данных для таблицы Word можно подготовить в Access, создав для этого запрос, в который включены только требуемые поля, определен порядок сортировки и, если требуется, указаны условия отбора записей. С другой стороны, можно все эти действия выполнить в Word, если после подключения источника нажать кнопку *Отбор записей...*



Открывшееся при этом диалоговое окно (рис. 7) содержит две вкладки, которые позволяют установить фильтр, указать порядок сортировки, исключить лишние поля (по умолчанию в результирующую таблицу включаются все поля) и включить имена полей таблицы в качестве заголовков ее столбцов. Если нажать на кнопку *Автоформат таблицы*, то в открывшемся диалоговом окне (рис. 8) можно задать формат таблицы и другие полезные параметры.

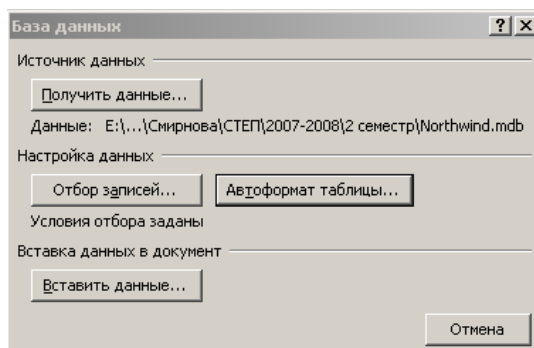


Рисунок 7 – Диалоговое окно *Отбор Записей*

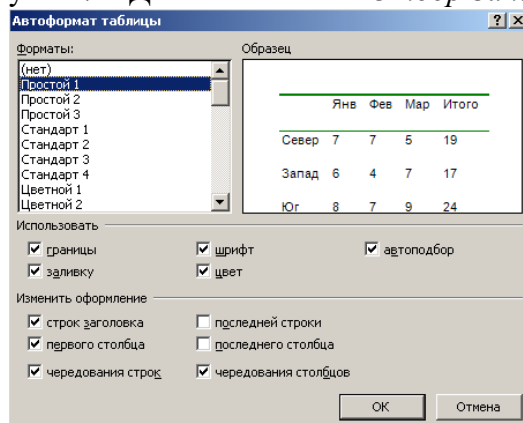


Рисунок 8 – Диалоговое окно *Автоформат таблицы*

Когда все определено, остается нажать на кнопку *Вставить данные*. Появится еще одно диалоговое окно, в котором, прежде чем нажать на кнопку ОК, важно установить флажок *Вставить данные как поле*. Это необходимо для того, чтобы сохранить связь с таблицей Access. Результат вставки таблицы *Сотрудники* базы данных Cars в документ Word представлен на рис. 9. Таблица вставляется в документ Word как ссылка специального вида - поле DATABASE - и сохраняет связь с источником. Ее содержание, а точнее, связь можно обновить так же, как и любое другое поле Word: просто поместив туда курсор и нажав клавишу <F9>.

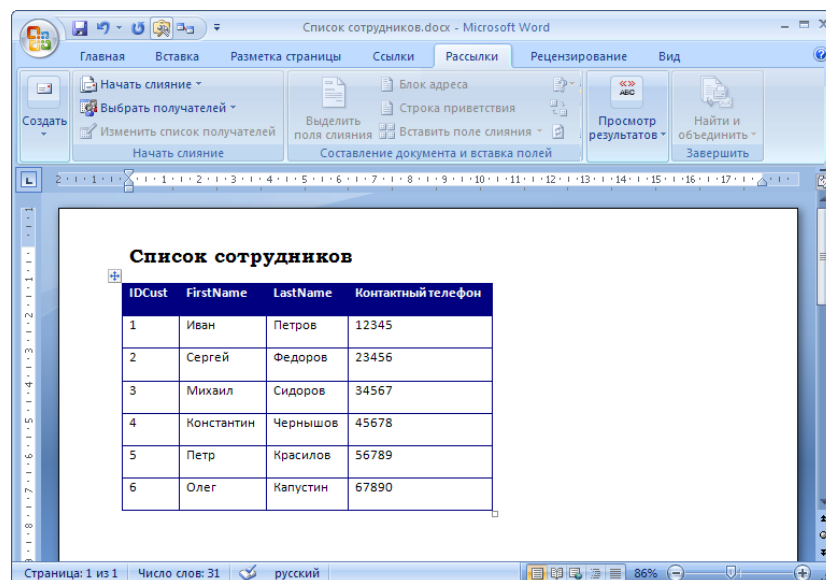


Рисунок 9 – Таблицы Access в документе Word

## ЗАДАНИЕ 2.2.11 (практическое)

### Практическая работа 11. «Создание и форматирование таблиц в табличных процессорах»

**Цель работы:** приобрести практический опыт применения технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде табличного процессора MS Excel **Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Краткие теоретические сведения

Файлы, создаваемые с помощью MS Excel, называются рабочими книгами Excel и имеют по умолчанию расширение xls. Имя файла может быть любым, разрешенным в операционной системе Windows. Рабочая книга по аналогии с обычной книгой может содержать расположенные в произвольном порядке листы. Листы служат для организации и анализа данных. Можно вводить и изменять данные одновременно на нескольких листах, а также выполнять вычисления на основе данных из нескольких листов.

Имена листов отображаются на ярлыках в нижней части окна книги. Для перехода с одного листа на другой следует щелкнуть мышью по соответствующему ярлыку. Название текущего (активного) листа выделено подсветкой.

Рабочее поле листа – это электронная таблица, состоящая из столбцов и строк. Названия столбцов – буква или две буквы латинского алфавита. Названия строк – цифры.

Пересечение конкретного столбца и строки образует ячейку.

Местоположение ячейки задается адресом, образованным из имени столбца и номера строки, на пересечении которых находится эта ячейка.

Одна из ячеек рабочего листа является текущей, или выделенной, она обведена жирной рамкой. Адрес текущей ячейки при этом указывается в поле имени (области ссылок) - области в левой части строки формул.

Ввод данных с клавиатуры осуществляется в текущую ячейку. Содержимое текущей ячейки отображается в строке формул.

Основным отличием работы электронных таблиц от текстового процессора является то, что после ввода данных в ячейку, их необходимо зафиксировать, т.е. дать понять программе, что вы закончили вводить информацию в эту конкретную ячейку.

Зафиксировать данные можно одним из способов:

- нажать клавишу {Enter};

- щелкнуть мышью по другой ячейке;
- воспользоваться кнопками управления курсором на клавиатуре (перейти к другой ячейке).

После завершения ввода число в ячейке (в том числе и результат вычисления по формуле) по умолчанию выравнивается по правому краю. При вводе числа отображается столько цифр, сколько помещается в данную ячейку по ширине. Если число не помещается в ячейку, MS Excel отображает набор символов (#####).

Текст по умолчанию выравнивается по левому краю. Если выделить ячейку и заново ввести данные, то ранее введенные данные стираются.

Задание 1.

Создайте таблицу содержащую информацию о планетах солнечных систем, руководствуясь указаниями.

Планета	Солнечная система.			
	Период обращения (в земных годах)	Расстояние (в млн.км.)	Диаметр (в тыс.км.)	Спутники
Меркурий	0,241	58	4,9	0
Венера	0,615	108	12,1	0
Земля	1	150	12,8	1
Марс	1,881	288	6,8	2
Юпитер	11,86	778	142,6	16
Сатурн	29,46	1426	120,2	17

Указания:

- 1) В ячейке A1 напечатайте заголовок: *Солнечная система*.
- 2) Расположите заголовок по центру относительно таблицы:
  - ❖ Выделите диапазон ячеек A1 : E1
  - ❖ Щелкните по кнопке *Объединить и поместить в центре* на панели инструментов.
- 3) В ячейку A2 внесите текст: *Планета*
- 4) В диапазон A3 : A8 введите название планет.
- 5) В ячейку B2 внесите текст: *Период обращения ( в земных годах)*.
- 6) В ячейку C2 внесите текст: *Расстояние ( в млн. км.)*.
- 7) В ячейку D2 внесите текст: *Диаметр ( в тыс. км.)*.
- 8) В ячейку E2 внесите текст: *Спутники*.
- 9) Выделите диапазон ячеек B2 :D2, выполните команду *Формат/Ячейки* на вкладке *Выравнивание* активизируйте флажок *Переносить по словам*, нажмите *ОК*.
- 10) Заполните диапазон B3 : E3 числами.
- 11) Отформатируйте текст в таблице
  - ❖ Шрифт в заголовке – *ArialСyr*, размер *14*, *синий цвет*, *полужирное начертание*.
  - ❖ Шрифт в таблице – *TimesNewRomanСyr*, размер *12*, *красный цвет*, *начертание полужирный курсив*
- 12) Текстовые данные выровняйте по центру.
- 13) Задайте рамку для таблицы:
  - ❖ Выделите таблицу ( без заголовка), выполните команду *Формат/Ячейки*, вкладка *Граница*. Установите цвет – *синий*, Тип линии – *двойной* и щелкните по кнопке *Внешние*, затем выберите *Тип линии – пунктир* и щелкните по кнопке *Внутренние*, нажмите *ОК*.
  - ❖ Выделите диапазон ячеек A2 : E2, выполните команду *Формат/Ячейки* вкладка *Граница*, щелкните оп кнопке с нижней границей в группе *Отдельные*.

Задайте заливку для второй строки таблицы: Выполните команду *Формат/Ячейки*, вкладка *Вид*.

Задание 2.

Создайте таблицу, показанную на рисунке.

*Расстояние между крупнейшими городами Швейцарии*

	Базель	Берн	Женева	Лозанна	Монтре	Цюрих
Базель	X	95	249	187	198	87
Берн	95	X	154	92	103	123
Женева	249	154	X	61	94	277
Лозанна	187	92	61	X	30	215
Монтре	198	103	94	30	X	226
Цюрих	87	123	277	215	226	X

Задание 3.

Создайте таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D	E
1	Выполнение плана предприятиями области				
2	Наименование предприятия	Среднегодовая стоимость основных фондов (млн. руб.)	Среднесписочное число работающих за отчётный период	Производство продукции за отчётный период (млн. руб.)	Выполнение плана (в процентах)
3	Авиаприбор	3,0	360	3,2	103,1
4	Стеклозавод	7,0	380	9,6	120,0
5	Медтехника	2,0	220	1,5	109,5
6	Автопровод	3,9	460	4,2	104,5
7	Темп-Авиа	3,3	395	6,4	104,8
8	Приборостроительный завод	2,8	280	2,8	108,1
9	Автономаль	6,5	580	9,4	94,3
10	Войлочная	6,6	200	11,9	125,0
11	Машиностроительный завод	2,0	270	2,5	101,4
12	Легмаш	4,7	340	3,5	102,4
13	ИТОГО:	41,8	3485	55	

### **ЗАДАНИЕ 2.2.12 (практическое)**

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12**

**Тема.** Форматирование содержимого ячеек

**Цель:** приобрести практический опыт форматирования содержимого ячеек в среде табличного процессора MS Excel.

**Время выполнения:** 2 ч.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

Теоретические сведения.

В Excel существует 5 типов данных: текст, число, дата, формула, функция. Для разных типов данных возможны разные операции. Например, числа можно складывать, а даты нельзя. Из текстов можно вырезать символы, а из формул нельзя. Тип определяется автоматически по вводимой информации.

Если числовые данные имеют специальные единицы измерения – денежные, проценты, даты, время, то нужно использовать соответствующие специальные форматы.

Формат содержимого выделенной ячейки можно установить с помощью командных кнопок. Вкладка *Число* позволяет выбрать требуемый формат из списка форматов и установить его параметры. Группа кнопок *Числовой* (рис.1) позволяет установить требуемое количество значащих цифр в десятичной записи числа.

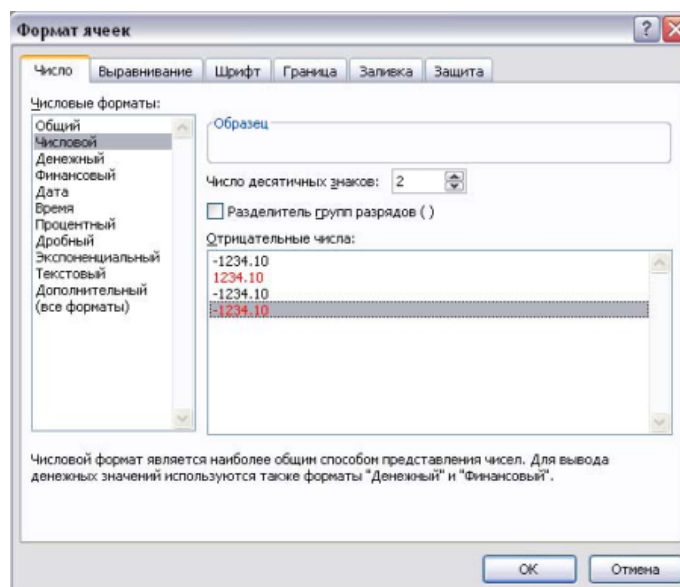


Рисунок.1

**Выравнивание и изменение ориентации текста и чисел.**

Excel позволяет выравнивать текст и числа по горизонтали (влево, вправо, по центру) и по вертикали (по верхнему краю, посередине, нижнему краю).

Выравнивание значений внутри клетки определяет положение выводимых данных относительно ее границ и задается следующими характеристиками:

- горизонтальное выравнивание (по левому краю, по правому краю, по обоим краям, по центру);
- вертикальное выравнивание (по верхнему краю, по нижнему краю, по центру);
- ориентация (горизонтальная, вертикальная с горизонтальным представлением символов в столбик, вертикальная с представлением символов с поворотом на 90° влево, вертикальная с представлением символов с поворотом на 90° вправо, с заданным углом поворота).

#### *Автозаполнение.*

**Автозаполнение ячеек в Excel** – это автоматическое продолжение ряда данных.

Автоматическое заполнение ячеек также используют для продления последовательности чисел с заданным шагом (арифметическая прогрессия).

Для того, чтобы автоматически заполнить пустые ячейки данными, необходимо протянуть мышкой за правый нижний угол активной ячейки, он примет вид маленького знака "+", называется «маркером автозаполнения», и растянуть данные на необходимое количество ячеек.

По умолчанию Excel продолжит заполнение данными ячейки в зависимости от имеющихся в выделенных ячейках/ячейке данных, например, если просто растянуть число

«1», то остальные ячейки заполнятся единицами, если выделить две ячейки с числами «1» и «2», то Excel продолжит ряд данных: «3», «4», «5» и т.д.

Обратите внимание, что в процессе перетаскивания появляется экранная подсказка, сообщающая, что будет введено в текущую ячейку.

Автозаполнение отлично работает с датами, при использовании простого растягивания с помощью маркера заполнения, изменение идет аналогично числам.

А также автозаполнение работает с названием дня недели. Например, если вы собираетесь ввести дни недели, введите название того дня, с которого хотите начать. Можно начать с любого дня недели, вовсе не обязательно с понедельника. Кроме того, можно использовать общепринятые сокращения. Можно написать Понедельник, или Пн — Excel 2003 все равно поймет. Исходя из варианта написания, Excel дополнит ряд и напишет далее: Вторник, Среда, и т.д., или - Вт, Ср и т.д. соответственно.

Автозаполнение прекрасно работает и с текстом, но здесь есть свои нюансы, если для чисел и дат можно настроить шаг, то, если мы говорим, например, о фруктах, автомобилях, именах Excel не может предугадать что подставлять следующим, поэтому, по умолчанию, автозаполнение работает в режиме копирования.

А работает она следующим образом: при указании ячейки, находящейся непосредственно под столбиком из одной или более заполненных ячеек, Excel пытается угадать, что нужно ввести, основывая свои домыслы на уже введенных значениях [2].

Например, если уже введено слово Трюфеля, и вы снова нажимаете букву Т, Excel, естественно, предполагает, что снова требуется напечатать Трюфеля, и делает это за вас. Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши непосредственно под столбиком ячеек и из появившегося контекстного меню выбрать команду Выбрать из раскрывающегося списка, после чего выбрать нужное значение из списка.

Задание 1.

Оформите на листе фрагмент

	День					
	понедел.	вторник	среда	четверг	пятница	

Задание 2.

Сделайте форматирование ячеек по образцу

По левому краю	По центру выделения		
По правому краю	С объединением ячеек		
Под углом 30 градусов	Под углом 90	Выравнивание по ширине переносом словам	Под углом - 90

Задание 3.

Оформите фрагмент листа, который при предварительном просмотре (а следовательно, и на бумаге) будет иметь вид, представленный на рисунке.

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Метро							
Автобус							
Троллейбус							
Трамвай							
Стоимость одной поездки						Всего за неделю	

Задание 4.

Сформируйте таблицы по образцу, используя маркер автозаполнения.

Дни недели	Февраль			
Понедельник	1	8	15	22
Вторник	2	9	16	23
Среда	3	10	17	24
Четверг	4	11	18	25
Пятница	5	12	19	26
Суббота	6	13	20	27
Воскресение	7	14	21	28

### ЗАДАНИЕ 2.2.13 (практическое)

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13

**Тема. Использование формул и мастера функций в расчетных операциях.**

**Цель:** сформировать у обучающихся умения и навыки по работе с расчетными операциями и по использованию формул при создании таблиц MS Excel.

**Время выполнения:** 2 ч.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

Теоретические сведения.

Ввод формул в ячейку начинается с ввода символа =, за которым следует выражение (арифметическое, логическое, текстовое). Выражение строится из констант, ссылок на ячейки и диапазоны ячеек, обращений к функциям, разделенных знаками операций (операторами) и круглыми скобками. Excel вычисляет выражение и отображает в ячейке результат вычисления.

Возможность применять в вычисляемых формулах в качестве аргументов ссылок на ячейки (адресов) является одним из основных достоинств MS Excel. Если после завершения ввода формулы в какой-либо ячейке-аргументе изменится значение, то Excel сразу же автоматически пересчитает новый результат и заменит им прежнее значение в ячейке.

Создать формулу можно с использованием чисел и при помощи ячеек, содержащих данные. В первом случае значения вводятся с клавиатуры, во втором – нужные ячейки выделяются щелчком мыши.

Чтобы задать формулу для ячейки, необходимо активизировать ее (поставить курсор) и ввести равно (=).

После введения формулы нажать Enter. В ячейке появится результат вычислений.

В Excel применяются стандартные математические операторы:

+ (плюс)	Сложение	=B4+7
- (минус)	Вычитание	=A9-100
* (звездочка)	Умножение	=A3*2
/ (наклонная черта)	Деление	=A7/A8

^ (циркумфлекс)	Степень	=6^2
= (знак равенства)	Равно	
<	Меньше	
>	Больше	
<=	Меньше или равно	
>=	Больше или равно	
<>	Не равно	

Символ «\*» используется обязательно при умножении. Опускать его, как принято во время письменных арифметических вычислений, недопустимо. То есть запись (2+3)5 Excel не поймет.

В выражениях в первую очередь вычисляются функции и части, заключенные в круглые скобки, а затем выполняются операции в порядке уменьшения их приоритетов [2].

Excel предоставляет большой набор различных встроенных функций, имеющих разные назначения.

Для этого применяется удобный инструмент, как «*Мастер функций*».

Используемые величины называют аргументами.

Для этого следует выбрать пункт «вставить функцию».

В верхней части окна расположено поле поиска. Сюда можно ввести наименование функции и нажать кнопку «*Найти*», чтобы быстрее отыскать нужный элемент и получить доступ к нему (Рис.2).

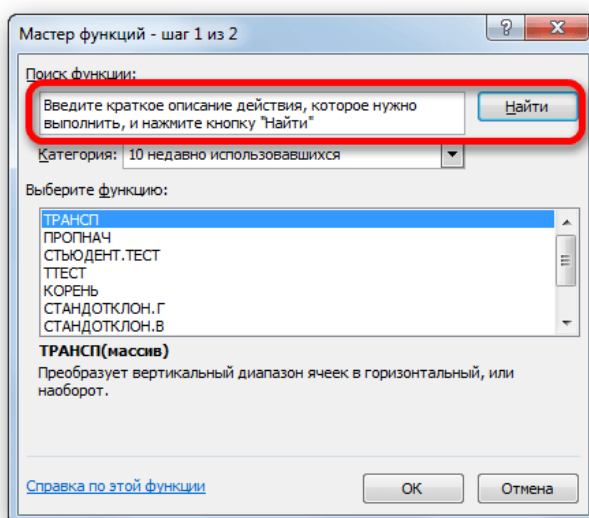


Рисунок 2.

Для того, чтобы перейти к окну аргументов, прежде всего необходимо выбрать нужную категорию. В поле «*Выберите функцию*» следует отметить то наименование, которое требуется для выполнения конкретной задачи. В самой нижней части окна находится подсказка в виде комментария к выделенному элементу. После того, как конкретная функция выбрана, требуется нажать на кнопку «*ОК*».

После этого, открывается окно аргументов функции. Главным элементом этого окна являются поля аргументов (рис.3).



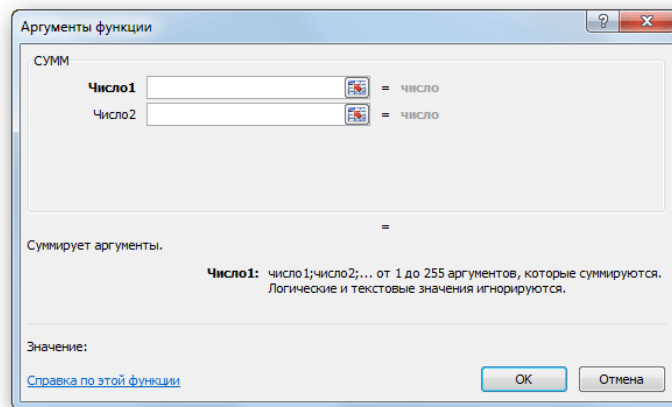


Рисунок 3.

Если мы работаем с числом, то просто вводим его с клавиатуры в поле, таким же образом, как вбиваем цифры в ячейки листа.

Если же в качестве аргумента выступают ссылки, то их также можно прописать вручную, или не закрывая окно *Мастера*, выделить курсором на листе ячейку или целый диапазон ячеек, которые нужно обработать. После этого в поле окна *Мастера* автоматически заносятся координаты ячейки или диапазона.

После того, как все нужные данные введены, жмем на кнопку «ОК», тем самым запуская процесс выполнения задачи.

После того, как вы нажали на кнопку «ОК» *Мастер* закрывается и происходит выполнение самой функции.

В процессе создания функций следует четко соблюдать ряд правил использования знаков препинания. Если пренебрегать этим правилом, программа не сумеет распознать функцию и аргументы, а значит, результат вычислений окажется неверным.

Все аргументы должны быть записаны в круглых скобках. Не допускается наличие пробелов между скобкой и функцией. Для разделения аргументов используется знак «;». Если для вычисления используется массив данных, начало и конец его разделяются двоеточием.

*Например,*

=СУММ(A1;B1;C1).

=СУММ(A1:A10).

В случае неверного ввода аргументов результат вычислений может быть непредсказуем. В том случае, если в процессе работы с формулами в Excel возникнет ситуация, когда вычисление будет невозможно, программа сообщит об ошибке. Расшифруем наиболее часто встречающиеся:

### – ширины столбца недостаточно для отображения результата;

#ЗНАЧ! – использован недопустимый аргумент;

#ДЕЛ/0 – попытка разделить на ноль;

#ИМЯ? – программе не удалось распознать имя, которое было применено в выражении;

#Н/Д – значение в процессе расчета было недоступно;

#ССЫЛКА! – неверно указана ссылка на ячейку;

#ЧИСЛО! – неверные числовые значения [5].

Задание 1.

Посчитайте, хватит ли вам 130 рублей, чтоб купить все продукты.

№	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
1	Хлеб	9,6	2	
2	Кофе	2,5	5	

3	Молоко	13,8	2
4	Пельмени	51,3	1
5	Чипсы	2,5	1
			Итого

Задание 2.

Создайте таблицу по образцу и выполните необходимые расчеты.

№ пп	Наименование затрат	Цена (руб.)	Количество	Стоимость
1.	Стол	800	400	
2.	Стул	350	400	
3.	Компьютер	14 976	5	
4.	Доска школьная	552	7	
5.	Дискеты	25	150	
6.	Кресло	2 500	3	
7.	Проектор	12 000	1	
	Общее кол-во затрат			

Задание 3.

Создайте таблицу по образцу. Выполните необходимые вычисления.

Продажа товаров для зимних видов спорта.

Регион	Лыжи	Коньки	Санки	Всего
Киев	3000	7000	200	
Житомир	200	600	700	
Харьков	400	400	500	
Днепропетровск	500	3000	400	
Одесса	30	1000	300	
Симферополь	40	500	266	
Среднее				

Задание 4.

В таблице (рис. 4.55) приведены данные о количестве легковых автомобилей, выпущенных отечественными автомобильными заводами в первом полугодии 2001 года. Определите:

- сколько автомобилей выпускал каждый завод в среднем за 1 месяц;
- сколько автомобилей выпускалось в среднем на одном заводе за каждый месяц.

Автозавод	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
"АвтоГАЗ", г. Нижний Новгород	5356	5970	7355	7369	5424	5526
"КамАЗ", г. Набережные Челны	2344	2950	3300	3320	3000	3150
"АвтоВАЗ", г. Тольятти	59861	60463	67758	64472	61335	62035
"Бронто", г. Тольятти	126	130	130	122	116	54
"УАЗ", г. Ульяновск	2138	2734	2719	3130	2334	2816
"СеАЗ", г. Серпухов	1450	1470	1536	1600	1611	1501
"Ижмаш-Авто", г. Ижевск	2017	2319	3031	3293	3245	3435
"Москвич", г. Москва	-	123	118	23	42	-
"Автотор", Калининградская обл.	210	282	173	290	356	315
"Рослада", Самарская обл.	3124	3015	3295	3370	3387	3403
"ТатАЗ", Ростовская обл.	34	62	25	6	8	-

## **ЗАДАНИЕ 2.2.14 (практическое)**

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14**

**Тема. Абсолютные и относительные ссылки в MS Excel**

**Цель:** отработать умения использования абсолютной и относительной адресации при решении задач практического характера в MS Excel.

**Время выполнения:** 2 ч.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

Теоретические сведения.

Одним из достоинств электронных таблиц является возможность копирования формул, что значительно ускоряет проведение расчетов. А что происходит при таком копировании с адресами ячеек? Адреса ячеек изменяются.

При копировании формул вниз по столбцу автоматически изменяется номер строки, соответственно при копировании по строке – автоматически изменяется имя столбца. Следовательно, адрес ячейки имеет относительную адресацию. Относительно чего? Относительно своего места нахождения.

Значит, та адресация ячейки, о которой говорилось ранее прежде, состоящая из номера столбца и номера строки (например, C15), является относительной адресацией ячейки.

В относительных ссылках координаты ячеек изменяются при копировании, относительно других ячеек листа.

Для создания универсальной таблицы часто требуется, чтобы адрес некоторых ячеек не изменял своего значения при копировании. Именно для реализации такой задачи в программе Excel предусмотрен другой вид адресации ячейки – абсолютный.

Формула с абсолютной ссылкой ссылается на одну и ту же ячейку. То есть при автозаполнении или копировании константа остается неизменной (или постоянной).

Абсолютные ссылки – это ссылки, при копировании которых координаты ячеек не изменяются, находятся в зафиксированном состоянии.

Закрепить какую-либо ячейку можно, используя знак \$ перед номером столбца и строки в выражении для расчета: \$F\$4. Если поступить таким образом, при копировании номер ячейки останется неизменным.

Абсолютная адресация ячеек настолько важна и так часто применяется, что в программе Excel для ее задания выделили специальную клавишу – [F4].

Используя абсолютную адресацию ячеек, можно сделать расчеты в таблице более универсальными. Обычно абсолютную адресацию применяют к ячейкам, в которых находятся константы.

Смешанные ссылки.

Кроме типичных абсолютных и относительных ссылок, существуют так называемые смешанные ссылки. В них одна из составляющих изменяется, а вторая фиксированная. Например, у смешанной ссылки \$D7 строчка изменяется, а столбец фиксированный. У ссылки D\$7, наоборот, изменяется столбец, но строчка имеет абсолютное значение [4].

Задание 1.

Оформите таблицу, в которую внесена раскладка продуктов на одну порцию, чтобы можно было, введя общее число порций, получить необходимое количество продуктов.

Произведите расчеты по формулам, применяя к константам абсолютную адресацию.

	А	В	С
1	<b>Меню детского отделения</b>		
2	<b>(полдник - мусс из яблок)</b>		
3	Всего порций:		10
4	<b>Продукт</b>	<b>Раскладка на 1 порцию (г)</b>	<b>Всего (г)</b>
5	Яблоки	57	
6	Сахар	20	
7	Желатин	3	
8	Вода	70	
9			<b>Итого:</b>

Задание 2.

Составьте таблицу умножения. Для заполнения таблицы используются формулы и абсолютные ссылки.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
...									
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Задание 3.

Известна раскладка продуктов на одну порцию плова. Подготовьте лист для расчета массы продуктов, необходимых для приготовления заказанного числа порций, которое будет задаваться в отдельной ячейке.

№№	Продукт	Раскладка на 1 порцию, г
1	Мясо	80
2	Лук репчатый	17
3	Морковь	9
4	Рис	12
5	Масло растительное	8

Задание 4.

Создите по образцу таблицу “Счет” и выполните все необходимые расчеты, используя формулы, примените для соответствующих столбцов формат “Денежный”.

	А	В	С	Д	Е
1	<b>С Ч Е Т</b>				
2	КУРС ДОЛЛАРА	28,5			
3	ТОВАР	ЦЕНА(\$)	КОЛ-ВО	СУММА(\$)	СУММА(РУБ)
4	1.видеокамера TR-270	665	3		
5	2.видеокамера TR-350E	935	5		
6	3.видеокамера TR-20CAE	1015	12		
7	4.видеокамера TR-202E	1065	2		

8	5.видеокамера TR-470E	1295	2		
10	ИТОГО				

### **ЗАДАНИЕ 2.2.15 (практическое)**

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15**

**Тема. Построение диаграмм по табличным данным**

**Цель:** формировать у обучающихся первоначальные умения и навыки создания диаграмм и графиков по табличным данным в программе MS Excel.

**Время выполнения:** 2 ч.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

Теоретические сведения.

*Диаграмма* – графическое изображение зависимости между величинами.

Диаграммы и графики в MS Excel служат для графического отображения данных, что более наглядно с точки зрения пользователя. С помощью диаграмм удобно **наблюдать за динамикой** изменений значений исследуемых величин, проводить сравнения различных данных, представление графической зависимости одних величин от других.

Табличный процессор Excel позволяет строить диаграммы и графики различной формы, используя данные из расчетных таблиц. Для построения диаграмм и графиков используется *Мастер диаграмм*.

Чтобы создать диаграмму на основе данных рабочего листа, выполните следующие действия:

Выделите ячейки с данными, включаемыми в диаграмму. (Учтите, что от типа выбранных данных зависит внешний вид диаграммы.) Щелкните по кнопке Мастер диаграмм на Панели инструментов Стандартная.

Появится окно Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы. Из списка Тип выберите подходящий тип диаграммы.

В области Вид отображается несколько вариантов диаграмм выбранного типа. Щелкните по нужному подтипу.

Чтобы предварительно просмотреть результат, щелкните по кнопке Просмотр результата и удерживайте нажатой кнопку мыши. Появится образец диаграммы

выбранного типа, построенный на основе выделенных данных рабочего листа. Закончив просмотр, отпустите кнопку мыши.

Щелкните по кнопке **Далее**. Появится диалоговое окно **Мастер диаграмм** (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы. Данные для построения диаграммы были выбраны на шаге 1, однако в этом окне можно подтвердить информацию. Во вкладке **Диапазон данных** убедитесь в корректности указанного диапазона ячеек. Если вкралась ошибка, щелкните по кнопке свертывания диалогового окна (в правом конце поля **Диапазон**), а затем с помощью мыши выделите корректный диапазон ячеек рабочего листа и щелкните по кнопке разворачивания диалогового окна (в правом конце поля ввода диапазона). Если диаграмма корректно отображает выбранные данные рабочего листа и нормально выглядит при предварительном просмотре, можно щелкнуть по кнопке **Готово**. Тогда Excel создаст диаграмму. Если же необходимо добавить какие-нибудь элементы, например, легенду диаграммы, продолжайте работу с **Мастером диаграмм**.

В группе **Ряды** установите переключатель **В строках** или **В столбцах**, указав Excel желательное расположение данных. В верхней части окна расположена область предварительного просмотра, – она поможет сделать выбор. Например, если при переключателе **В строках** отображается некорректный рисунок, установите переключатель в положение **В столбцах**.

Щелкните по кнопке **Далее**. (Чтобы по ходу работы с **Мастером диаграмм** внести изменения в ранее установленные параметры, щелкните по кнопке **Назад** и вернитесь в предыдущее окно. Так, чтобы изменить тип диаграммы, вернитесь с помощью кнопки **Назад** в окно выбора типа диаграммы.)

Появится окно **Мастер диаграмм** (шаг 3 из 4): параметры диаграммы. Воспользуйтесь многочисленными вкладками этого окна, чтобы ввести заголовок диаграммы, имена осей X и Y, вставить линии сетки, включить в диаграмму легенду и ввести подписи данных. В зависимости от выбранного типа диаграммы, укажите соответствующие общие параметры.

Щелкните по кнопке **Далее**. Появится окно **Мастер диаграмм** (шаг 4 из 4): размещение диаграммы. В этом окне укажите Excel, вставить ли диаграмму на имеющемся (текущем) или на отдельном (новом) рабочем листе.

Щелкните по кнопке **Готово**. Тогда Excel создаст диаграмму.

В зависимости от вашего выбора, новая диаграмма разместится на текущем или новом рабочем листе. Новая диаграмма появится на рабочем листе вместе с плавающей панелью инструментов **Диаграммы**.

Вполне вероятно, что появится она совсем не в том месте, где вам хотелось бы. Ничего страшного – диаграмму легко можно перемещать, а также изменять ее размеры. Если вы хотите переставить диаграмму в другое место, наведите на нее курсор таким образом, чтобы появилась надпись **Область диаграммы**, щелкните левой кнопкой мыши и, удерживая ее, «перетащите» диаграмму в любую часть рабочего поля. Если вам потребуется внести любые изменения в уже готовую диаграмму, нет нужды строить ее заново. Достаточно изменить данные таблицы, на основе которой она была создана, и ваша диаграмма будет автоматически обновлена. Даже если вы захотите, не изменяя, рассортировать ваши данные, например по возрастанию, столбики в диаграмме также выстроятся по росту. Microsoft Excel сделает это самостоятельно.

#### Задание 1.

1. Создайте электронную таблицу «Население некоторых стран мира».

	А	В
1	Страна	Население (млн чел.)
2	Китай	1273

3	Индия	1030
4	США	279
5	Индонезия	228
6	Бразилия	175
7	Россия	146
8	Бангладеш	131

2. Выделите диапазон ячеек A1:B8, содержащий исходные данные. Запустить *Мастер диаграмм* с помощью команды *Вставка – Диаграмма*.

3. На появившейся диалоговой панели *Мастер диаграмм* в списке *Тип* выберите *Гистограмма*. Гистограммы могут быть различных видов (плоские, объемные и т.д.), в окне *Вид* выбрать *плоскую диаграмму*. Щелкнуть по кнопке

4. На появившейся диалоговой панели на вкладке *Диапазон данных* с помощью переключателя *Ряды в:* выбрать *строках*. В окне появится изображение диаграммы, в которой исходные данные для рядов данных и категорий берутся из строк таблицы.

Справа от диаграммы появляется легенда, которая содержит необходимые пояснения к диаграмме. Щелкнуть по кнопке *Далее*.

5. На появившейся диалоговой панели на вкладке *Заголовки* ввести в соответствующие поля название диаграммы, а также названия оси категорий и оси значений. На других вкладках можно уточнить детали отображения диаграммы (шрифт, цвет, подписи и т.д.). Щелкните по кнопке *Далее*.

6. На появившейся диалоговой панели *Мастер диаграмм* и помощью переключателя *Поместить диаграмму на листе:* выбрать *имеющемуся*. Щелкните по кнопке *Готово*.

### Задание 2.

Используя набор данных «Валовой сбор и урожайность», постройте столбчатую диаграмму, отражающую изменение урожайности картофеля, зерновых и сахарной свеклы в разные годы.

Продукция	Урожайность, ц с га			Валовой сбор, млн. т.		
	1995 г.	2000 г.	2005 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.
<b>Картофель</b>	96	99	117	33,9	30,9	39,7
<b>Зерновые культуры</b>	14,5	18,5	11,6	98,6	116,7	63,5
<b>Сахарная свекла</b>	211	213	176	31,5	31,1	19,1
<b>Овощи</b>	153	154	140	11,1	10,3	11,2

### Задание 3.

Используя набор данных «Товарооборот России с некоторыми странами», постройте линейную диаграмму, отражающую импорт из разных стран в 2001-2010 гг.

Товарооборот СССР с некоторыми странами				
Страна	Импорт, млн. руб.		Экспорт, млн. руб.	
	2001 г.	2010 г.	2001 г.	2010 г.
ФРГ	3231,3	4976,4	2397,2	2478,3
Япония	1950,9	2138	1184,2	1343
Италия	1343,1	1606,3	1691,2	1920,1
Франция	1189,9	1218,4	1578	1348,6
Австрия	711,7	1004,5	454,9	429,6
Финляндия	2188,3	2126,8	1528,7	1758,8
Великобритания	623,1	1009,1	1794,1	2208,7
США	1772,6	2865,2	331,5	527,7

Задание 4.

На основе данных, приведенных в таблице, постройте несколько типов диаграмм, наглядно показывающих итоги сессии.

Средний балл по группе				
Группа	Информатика	Математика	История	Экономика
123	4,2	3,8	4,5	4,3
126	4,3	3,9	4,6	3,8
128	4,2	4	3,8	4,2
129	4,5	4,8	4,8	3,8

Задание 5.

Создайте таблицу «Производство бумаги» и постройте линейчатую диаграмму по данным таблицы.

Производство бумаги на душу населения, кг.

Страна	1970 г	1980 г.	1989 г.
Швеция	415	515	653
Канада	453	459	534
Норвегия	343	320	410
Австрия	118	176	308
США	112	126	145
Япония	69	90	127
Франция	71	86	113
Испания	27	61	80

**ЗАДАНИЕ**

**2.2.16**  
(практическое)

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №16

**Тема. Связь таблиц**

**Цель:** научиться осуществлять связывание листов электронной книги MS Excel.

**Время выполнения:** 2 ч.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

Теоретические сведения.

*Создание ссылок на ячейки других рабочих листов или рабочих книг.*

В формуле могут использоваться ссылки на ячейки и диапазоны ячеек, расположенные в других рабочих листах. Для того чтобы задать ссылку на ячейку другого листа, расположите перед адресом ячейки имя листа, за которым следует восклицательный знак. Рассмотрим следующий пример формулы со ссылкой на ячейку другого рабочего листа (Лист2):

=Лист2 !A1+1

Можно создавать формулы и со ссылками на ячейки другой рабочей книги.



Для этого перед ссылкой на ячейку введите имя рабочей книги (в квадратных скобках), затем – имя листа и восклицательный знак:

= [Budget.xls]Лист1 !A1 + 1

Если в имени рабочей книги присутствует один и более пробелов, имя книги (и имя рабочего листа) следует заключить в одинарные кавычки [2]. Например:

= '[BudgetAnalysis.xls]Лист1' !A1 + 1

Если рабочая книга, на которую задается ссылка, закрыта, необходимо добавить полный путь к файлу этой книги:

= 'C:\MSOffice\Excel\[Budget Analysis.xls]Лист1' !A1+1

Задание 1.

1. Создайте рабочую книгу КРФамилиястудентаЕ.xlsx.
2. На Листе 1 введите таблицу: Сведения о заработной плате сотрудников отдела и отформатируйте её согласно ниже представленного образца.

Сведения о среднемесячной заработной плате сотрудников отдела					
ФИО	Должность	Заработная плата, руб.	% премии	Премия, руб.	Всего начислено
Иванова И.И.	начальник отдела	35000	75		
Павлов П.П.	главный специалист	25000	50		
Петрова П.П.	ведущий специалист	20000	25		
Яковлев Я.Я.	программист (совмест.)	15000	0		

3. Отредактируйте введённую таблицу:
  - перед столбцом «Должность» вставьте столбец «Табельный номер»,
  - заполните столбец данными. Пусть табельные номера сотрудников отдела начинаются с номера 5001 и увеличиваются на единицу.
  - в конце документа введите строку «Итого по отделу». Оформите её согласно стилю предыдущих строк.
4. Средствами MS Excel рассчитайте размер премии для каждого сотрудника (заполните колонку премия), а также:
  - всего начислено по каждой строке (каждому сотруднику);
  - итого по отделу (заработная плата, премия, всего начислено).
5. Оформите таблицу с помощью применения стилей (стиль выбираем по своему усмотрению). Оформите Лист1 красным цветом.
6. Перейдите на Лист 2. Введите таблицу «Аренда помещения (в мес.)».

Расчёт аренды офисного помещения за месяц		
Наименование расходов	Сумма, \$	Сумма, руб.
Офис (комната 20 м <sup>2</sup> , прихожая со встроенной мебелью, санузел)	1000	
Номер телефона	50	
Охрана (сигнализация)	60	
Кондиционер	30	
Уборка помещения	60	
	ИТОГО:	

7. Исходя из текущего курса доллара рассчитайте сумму аренды помещения: «Сумма, руб.». Текущий курс доллара поместите в ячейку D3 (при вводе расчетной формулы используйте абсолютную адресацию на ячейку D3).

8. Отформатируйте таблицу с помощью применения стилей. Оформите Лист 2 зеленым цветом.

9. Перейдите на Лист 3. Введите таблицу «Смета на приобретение оборудования».

<b>Смета на приобретение оборудования</b>					
<i>Наименование статьи расхода</i>	<i>Модель</i>	<i>Стоимость за ед, у.е.</i>	<i>Кол- во, шт.</i>	<i>Всего, у.е.</i>	<i>Всего, руб.</i>
<b>Компьютеры</b>					
Ноутбук		1750	3		
Мышь оптическая		50	3		
<b>Комплектующие и принадлежности</b>					
USB FlashDrive (16Gb)		30	3		
CD-RW (болванки))		1	100		
<b>Программное обеспечение</b>					
MicrosoftProject		530	1		
КонсультантПлюс (верс.Проф)		300	1		
<b>Периферийные устройства</b>					
Принтер лазерный цветной А4		2700	1		
Сканер		150	2		
<b>Оргтехника</b>					
Копировальный аппарат А4		470	1		
Дубликатор		3500	1		
<b>Средства связи</b>					
Факсимильный аппарат		110	1		
Телефонный аппарат (база+трубка DECT)		115	4		
<b>ИТОГО:</b>					

10. Проявите творческие способности и подумайте, как необходимо отредактировать таблицу для расчёта стоимости оборудования в рублях, если за условную единицу принят: а) \$, б) €.

11. Оформите лист синим цветом.

Задание 2.

Рассчитайте заработную плату работников организации. Форма оплаты – оклад. Расчет необходимо оформить в виде табл. 1 и форм табл. 3 и 4.

Таблица 1

Лицевой счет

Таб. номер	Фамилия	Разряд	Должность	Отдел	Кол-во льгот	Факт.время (дн.)	Начислено з/п	Удержано	З/п к выдаче
1001		13			1	23			
1002		17			3	23			
1003		11			2	17			

1004		5			0	8			
1005		12			3	22			
1006		7			2	23			
1007		3			1	20			

Таблица 2

Справочник работников

Таб.номер	Фамилия	Должность	Отдел	Дата поступления на работу
1001	Алексеева	Нач. отдела	1	15.04.07
1002	Иванов	Ст. инженер	2	1.12.99
1003	Петров	Инженер	2	20.07.97
1004	Сидоров	Экономист	1	2.08.03
1005	Кукушкин	Секретарь	1	12.10.85
1006	Павленко	Экономист	2	1.06.87
1007	Давыдова	Инженер	1	15.11.97

Таблица 3

Ведомость начислений

Таб. номер	Начислено		
	По окладу	Премия	Всего

Таблица 4

Ведомость удержаний

Таб. номер	Удержано			
	Подходный налог	Пенсионный налог	Исполнительные листы	Всего

**ЗАДАНИЕ 2.2.17 (практическое)**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7**

**Тема. Сортировка данных**

**Цель:** Изучить и сформировать навыки сортировки, фильтрации и поиска данных в программе MS Excel.

**Время выполнения:** 2 ч.

**Оборудование:** ПК с программным обеспечением: ОС Windows, приложения MS Office.

**Теоретические сведения.**

Одной из наиболее часто решаемых с помощью электронных таблиц задач является обработка списков, которые в каждом конкретном случае могут называться по-разному: телефонные списки, списки активов, пассивов, список товаров и др.

*Формирование списка.*

Для обеспечения эффективности работы со списками необходимо соблюдать следующие правила при их создании:

1. Каждый столбец должен содержать однородную информацию.
2. Одна или две верхние строки в списке должны содержать метки, описывающие назначение соответствующего столбца.
3. Необходимо избегать пустых строк и столбцов внутри списка.

Правило 1 предполагает, что, например, при создании списка персонала можно отвести один столбец для табельных номеров работников, другой - для их фамилий, третий - для их имен, четвертый - для даты приема на работу и т.д. Это же правило запрещает размещать в одном столбце разнородную информацию, например, номер телефона и год окончания школы.

Правило 2 обеспечивает присвоение имен полям. Эти имена постоянно используются при обработке списков.

Правило 3 обеспечивает возможность работы со списком как с единым целым. В идеале на рабочем листе не должно быть ничего, кроме списка. Если это невозможно, то список нужно отделить от других данных по крайней мере одной пустой строкой и пустым столбцом [2].

На рис.4 приведен список из 10 столбцов.

№пп	ФИО	Шифр	Категория	Табел. N	Разряд	Бригада	Тариф	Отработано час.	Сумма
1	Казаков С Ю	15772	1	5047	3	9	35	160.00	5 600
2	Трошин А Л	11618	1	5105	4	6	40	33.00	1 320
3	Сторожко В В	11618	1	5112	3	9	35	168.25	5 889
4	Протасов Ю И	18554	2	5114	5	19	45	100.00	4 500
5	Прокофьев В Ф	14985	2	5122	6	21	50	168.25	8 413
6	Федорова Т Л	11618	1	5125	3	13	35	0.00	0
7	Иванова В А	11618	1	5126	3	9	35	128.25	4 489
8	Невидомая О Н	11618	1	5128	3	13	35	160.00	5 600
9	Смирнов Н А	11618	1	5136	4	6	40	168.25	6 730
10	Сорокина О М	17651	1	5142	4	4	40	168.25	6 730
11	Амбарникова Н	11618	1	5144	3	9	35	168.25	5 889
12	Гаврилов С В	14985	2	5148	5	21	45	75.75	3 409
13	Минин О А	18089	1	5150	5	13	45	135.25	6 086
14	Кобец И З	11618	1	5154	3	9	35	0.00	0

Рисунок 4.

#### Сортировка списков.

MS Excel предоставляет многочисленные способы сортировки (упорядочения) интервалов ячеек рабочих листов независимо от того, считается ли данный интервал списком. Возможна сортировка по строкам или по столбцам, по возрастанию или убыванию, с учетом или без учета прописных букв.

#### Пример.

Продемонстрируем сортировку на списке рис.4. Нужно отсортировать список по столбцу Бригада. Для этого:

- 1) выделите одну ячейку (не интервал) в этом списке;
- 2) выполните команду *Сортировка* (Вкладка *Данные*, группа *Сортировка и фильтр*);
- 3) откроется диалоговое окно *Сортировка* (рис.4);
- 4) выберите поле, по которому нужно сортировать (в этом примере - Бригада).

Рекомендуется сразу же проверять результат сортировки. Если результат не устраивает, воспользуйтесь командой *Отменить* и восстановите предыдущий порядок строк в списке. Для восстановления исходного порядка строк в списке после различных сортировок, необходимо до сортировки создать столбец с номерами строк. В нашем примере это столбец №пп. Это позволяет восстановить первоначальный порядок строк, отсортировав список по этому столбцу.

#### Анализ списка с помощью фильтров.

Отфильтровать список - это значит скрыть все строки кроме тех, которые удовлетворяют заданным критериям. Excel предоставляет две команды фильтрации: *Автофильтр*- для простых критериев, и *Расширенный фильтр* - для более сложных критериев.

*Команда автофильтр.*

Для применения обычного или автофильтра нужно выполнить следующую последовательность действий:

1) выделите какую-либо ячейку в списке;  
2) нажать кнопку *Фильтр* в группе *Сортировка и фильтр* Справа от каждого заголовка столбца появится кнопка "Раскрывающийся список" (со стрелкой вниз). Если щелкнуть по этой кнопке, то раскроется список уникальных значений данного столбца, которые можно использовать для задания критерия фильтра. На рис.5 показан результат фильтрации по столбцу *Бригада*, выбраны только те строки, где значение *Бригада* равно 21. Номера строк, не удовлетворяющие критериям команд *Фильтр* (*Автофильтр*) и *Расширенный фильтр*, MS Excel просто скрывает. Номера отфильтрованных строк выводятся контрастным цветом, а в строке состояния появляется сообщение *Найдено записей*.

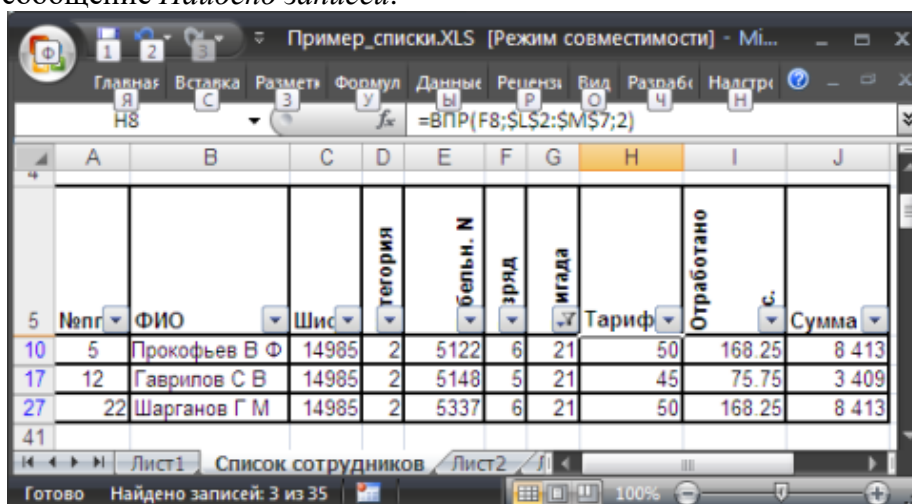


Рисунок 5.

Критерии команды *Фильтр* можно задавать по одному столбцу, затем полученный список можно отфильтровать по другому столбцу и т.д.

*Удаление автофильтров.*

Для удаления фильтра по столбцу нужно в раскрывающемся списке критериев этого столбца выбрать параметр *Выделить все*. Для удаления всех действующих фильтров выберите команду *Очистить* (Вкладка *Данные*, группа *Сортировка и фильтр*). Стрелки раскрывающихся списков критериев удаляются при повторном нажатии кнопки *Фильтр*[3].

Задание 1.

На листе (рис. 7.1) представлены данные о 17 озерах.

Отсортируйте данные:

- по названию озера (по возрастанию);
- по названию озера (по убыванию);
- по площади озера (по убыванию);
- по наибольшей глубине (по возрастанию).

Каждое из заданий выполните на отдельном листе одной рабочей книги.

	A	B	C	D
1	Название	Площадь, кв. км	Наибольшая глубина, м	
2	Аральское море	51 000	68	
3	Ладожское	17 700	230	
4	Байкал	31 500	1620	
5	Балхаш	18 300	26	
6	Ханка	4190	11	
7	Онежское	9720	127	
8	Севан	1360	86	
9	Топозеро	986	56	
10	Алаколь	2650	54	
11	Чудское с Псковским	3550	15	
12	Таймыр	4560	26	
13	Чаны	1990	9	
14	Каспийское море	371 000	1025	
15	Имандра	876	67	
16	Ильмень	982	10	
17	Телецкое	223	325	
18	Иссык-Куль	6280	702	
19				

**Задание 2.**

На листе представлены данные о крупнейших островах Европы.

Получите таблицу (также из четырех столбцов), в которой данные будут отсортированы:

а) по названию острова (в алфавитном порядке);

б) по площади острова (по убыванию).

Допускается изменение структуры исходной таблицы.

Каждое из заданий выполните на отдельном листе одной рабочей книги.

	A	B	C	D	E
1	Название	Площадь, кв. км	Название	Площадь, кв. км	
2	Великобритания	229 979	Корсика	8720	
3	Борнхольм	588	Зеландия	7026	
4	Вайгач	3380	Земля Франца-Иосифа	16 100	
5	Сардиния	23 813	Мальта	246	
6	Готланд	3001	Новая Земля	82 600	
7	Эвбея	3770	Сааремаа	2710	
8	Эланд	1344	Крит	8300	
9	Ирландия	84 000	Сицилия	25 426	
10	Исландия	103 000	Шпицберген	62 700	
11	Колгуев	5200	Керкира	592	
12	Балеарские о-ва	5014	Мальорка	3410	
13					

**Задание 3.**

Создайте таблицу

	A	B	C	D	E	F	G
1	РАСЧЕТ ДОХОДА СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ						
6							
7	Таблица расчетов заработной платы						
8							
9	№	Ф.И.О.	Оклад	Подходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
10	1	Петров И.С.	1250	110,5	37,5	148	1102
11	2	Антонова Н.Г.	1500	143	45	188	1312
12	3	Виноградова Н.Н.	1750	175,5	52,5	228	1522
13	4	Гусева И.Д.	1850	188,5	55,5	244	1606
14	5	Денисова Н.В.	2000	208	60	268	1732
15	6	Зайцев К.К.	2250	240,5	67,5	308	1942
16	7	Иванова К.Е.	2700	299	81	380	2320
17	8	Кравченко Г.И.	3450	396,5	103,5	500	2950
18		Итого	16750	1761,5	502,5	2264	14486

Произведите сортировку по фамилиям сотрудников в алфавитном порядке по возрастанию.

Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих 1600 р.

Определите по таблице фильтрацией, у кого зарплата меньше 2000р.

### ЗАДАНИЕ 2.2.18 (практическое)

#### Практическая работа 18. «Построение диаграмм и создание сложных функций»

**Цель работы:** Научиться использовать все возможности текстовых процессоров при оформлении многостраничных документов: вставлять номера страниц, колонтитулы, автоматическое оглавление.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Теоретическая часть

Основным достоинством электронной таблицы Excel является наличие мощного аппарата формул и функций. Любая обработка данных в Excel осуществляется при помощи этого аппарата. Вы можете складывать, умножать, делить числа, извлекать квадратные корни, вычислять синусы и косинусы, логарифмы и экспоненты. Помимо чисто вычислительных действий с отдельными числами, вы можете обрабатывать отдельные строки или столбцы таблицы, а также целые блоки ячеек. В частности, находить среднее арифметическое, максимальное и минимальное значение, среднее квадратичное отклонение, наиболее вероятное значение, доверительный интервал и многое другое.

#### Формулы

#### Формулой

в Excel называется последовательность символов, начинающаяся со знака равенства “=”. В эту последовательность символов могут входить постоянные значения, ссылки на ячейки, имена, функции или операторы. Результатом работы формулы является новое значение, которое выводится как результат вычисления формулы по уже имеющимся данным.

Если значения в ячейках, на которые есть ссылки в формулах, меняются, то результат изменится автоматически.

В качестве примера приведем формулы, вычисляющие корни квадратного трехчлена:  $ax^2+bx+c=0$ . Они введены в ячейки A2 и A3 и имеют следующий вид:

$$=(-B1+КОРЕНЬ(B1*B1-4*A1*C1))/2/A1$$

$$=(-B1-КОРЕНЬ(B1*B1-4*A1*C1))/2/A1$$

В ячейках A1, B1 и C1 находятся значения коэффициентов  $a$ ,  $b$  и  $c$ , соответственно. Если вы ввели значения коэффициентов  $a=1$ ,  $b=-5$  и  $c=6$  (это означает, что в ячейках A1, B1 и C1 записаны числа 1, 5 и -6), то в ячейках A2 и A3, где записаны формулы, вы получите числа 2 и -3. Если вы измените, число в ячейке A1 на -1, то в ячейках с формулами вы получите числа -6 и 1.

*Использование ссылок и имен*

### Ссылка

однозначно определяет ячейку или группу ячеек рабочего листа. Ссылки указывают, в каких ячейках находятся значения, которые нужно использовать в качестве аргументов формулы. С помощью ссылок можно использовать в формуле данные, находящиеся в различных местах рабочего листа, а также использовать значение одной и той же ячейки в нескольких формулах.

Можно также сослаться на ячейки, находящиеся на других листах рабочей книги, в другой рабочей книге, или даже на данные другого приложения. Ссылки на ячейки других рабочих книг называются внешними. Ссылки на данные в других приложениях называются удаленными.

### Имя

- это легко запоминающийся идентификатор, который можно использовать для ссылки на ячейку, группу ячеек, значение или формулу. Создать имя для ячейки можно в поле имени, или через меню Вставка | Имя. | Присвоить... Использование имен обеспечивает следующие преимущества:

- Формулы, использующие имена, легче воспринимаются и запоминаются, чем формулы, использующие ссылки на ячейки.

Например, формула “=Активы-Пассивы” гораздо понятнее, чем формула “=F6-D6”.

- При изменении структуры рабочего листа достаточно обновить ссылки лишь в одном месте — в определении имен, и все формулы, использующие эти имена, будут использовать корректные ссылки.
- После того как имя определено, оно может использоваться в любом месте рабочей книги. Доступ ко всем именам из любого рабочего листа можно получить с помощью окна имени в левой части строки формул.
- Вы можете также определить специальные имена, диапазон действия которых ограничивается текущим рабочим листом. Это означает, что эти имена можно использовать лишь на том рабочем листе, на котором они определены. Такие имена не отображаются в окне имени строки формул или окне диалога “Присвоить имя”, если активен другой рабочий лист книги.
- Excel автоматически создает имена на основе заголовков строк и столбцов рабочего листа. Подробной информация о создании таких имен содержится в главе “Базы данных”.
- После того, как имя определено, вы можете:
  - Заменить все соответствующие ссылки этим именем во всех местах рабочего листа.

Например, определив имя “Прибыль” как “=\$F\$12”, можно заменить все ссылки на ячейку \$F\$12 именем “Прибыль”.

- Быстро перейти на поименованную ссылку, заменить ссылки, вставить ссылку в формулу с помощью окна имени в строке формул.

Перемещение и копирование формул. Относительные и абсолютные ссылки

После того как формула введена в ячейку, вы можете ее перенести, скопировать или распространить на блок ячеек.



При перемещении формулы в новое место таблицы ссылки в формуле не изменяются, а ячейка, где раньше была формула, становится свободной. При копировании формула перемещается в другое место таблицы, ссылки изменяются, но ячейка, где раньше находилась формула, остается без изменения. Формулу можно распространить на блок ячеек.

При копировании формул возникает необходимость управлять изменением адресов ячеек или ссылок. Для этого перед символами адреса ячейки или ссылки устанавливаются символы "\$". Изменяются только те атрибуты адреса ячейки, перед которыми не стоит символ "\$". Если перед всеми атрибутами адреса ячейки поставить символ "\$", то при копировании формулы ссылка не изменится.

*Например, если в записи формулы ссылку на ячейку D7 записать в виде \$D7, то при перемещении формулы будет изменяться только номер строки "7". Запись D\$7 означает, что при перемещении будет изменяться только символ столбца "D". Если же записать адрес в виде \$D\$7, то ссылка при перемещении формулы на этот адрес не изменится, и в расчетах будут участвовать данные из ячейки D7. Если в формуле указан интервал ячеек G3:L9, то управлять можно каждым из четырех символов: "G", "3", "L" и "9", помещая перед ними символ "\$".*

Если в ссылке используются символы \$, то она называется абсолютной, если символов \$ в ссылке нет — относительной. Адреса таких ссылок называются абсолютными и относительными, соответственно.

*Абсолютные адреса при перемещении формул не изменяются, а в относительных адресах происходит смещение на величину переноса.*

Понятие функции

#### Функции

в Excel используются для выполнения стандартных вычислений в рабочих книгах. Значения, которые используются для вычисления функций, называются аргументами. Значения, возвращаемые функциями в качестве ответа, называются результатами. Помимо встроенных функций вы можете использовать в вычислениях пользовательские функции, которые создаются при помощи средств Excel.

Чтобы использовать функцию, нужно ввести ее как часть формулы в ячейку рабочего листа. Последовательность, в которой должны располагаться используемые в формуле символы, называется синтаксисом функции. Все функции используют одинаковые основные правила синтаксиса. Если вы нарушите правила синтаксиса, Excel выдаст сообщение о том, что в формуле имеется ошибка.

Если функция появляется в самом начале формулы, ей должен предшествовать знак равенства, как и во всякой другой формуле.

#### Аргументы функции

записываются в круглых скобках сразу за названием функции и отделяются друг от друга символом точка с запятой ";". Скобки позволяют Excel определить, где начинается и где заканчивается список аргументов. Внутри скобок должны располагаться аргументы. Помните о том, что при записи функции должны присутствовать открывающая и закрывающая скобки, при этом не следует вставлять пробелы между названием функции и скобками.

В качестве аргументов можно использовать числа, текст, логические значения, массивы, значения ошибок или ссылки. Аргументы могут быть как константами, так и формулами.

В свою очередь эти формулы могут содержать другие функции. Функции, являющиеся аргументом другой функции, называются вложенными. В формулах Excel можно использовать до семи уровней вложенности функций.

Задаваемые входные параметры должны иметь допустимые для данного аргумента значения. Некоторые функции могут иметь необязательные аргументы, которые могут отсутствовать при вычислении значения функции.

## Типы функций

Для удобства работы функции в Excel разбиты по категориям: функции управления базами данных и списками, функции даты и времени, DDE/Внешние функции, инженерные функции, финансовые, информационные, логические, функции просмотра и ссылок. Кроме того, присутствуют следующие категории функций: статистические, текстовые и математические.

При помощи текстовых функций имеется возможность обрабатывать текст: извлекать символы, находить нужные, записывать символы в строго определенное место текста и многое другое.

С помощью функций даты и времени можно решить практически любые задачи, связанные с учетом даты или времени (например, определить возраст, вычислить стаж работы, определить число рабочих дней на любом промежутке времени).

Логические функции помогают создавать сложные формулы, которые в зависимости от выполнения тех или иных условий будут совершать различные виды обработки данных.

### Практическая часть

Задание 1. Переименование ячеек и создание ссылок

Создайте лист Excel Правая кнопка/Создать/Лист Microsoft Office Excel и назовите его по своему усмотрению.

В данном листе переименуйте ячейку A1 в *Приход*, B1 в *Расход*, C1 в *Итог*. Правая кнопка\Имя диапазона, ввести имя и нажать ОК. Либо чтобы переименовать ячейку, нужно ввести имя в название ячейки вверху слева листа Excel.

В *Приход* введите одно число, в *Расход* другое. В ячейке *Итог* создайте формулу =Приход-Расход.

В ячейке B5 создайте ссылку на внешний файл: Правая кнопка/Гиперссылка, выберите какой-то из Ваших файлов и нажмите ОК.

Сохраните полученный лист и покажите результат преподавателю.

Задание 2. Работа с формулами

Чтобы переименовать ячейку, нужно ввести имя в название ячейки вверху слева листа Excel.

За основу задания возьмем Таблицу 1. В данной таблице подсчитайте по формулам поля:

- \* Закупочная цена в \$: - в зависимости от текущего курса \$, который заносится в отдельную ячейку D1, которую переименовать в *kurs*.
- \* Сумма закупки: = Закупочная цена товара (столбец D)\*Количество товара (столбец F)
- \* Сумма реализации: = Розничная цена товара (ячейка I2-бананы, I3-виноград, I4-ананасы, I5-апельсины)\*Количество
- \* Валовой доход: = Сумма реализации (столбец H) - Сумма закупки (столбец G)

**Таблица 2**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			Сегодня курс	32				Розничная цена, руб	
2								бананы	12,9
3								виноград	15,2
4								ананасы	14,8
5								апельсины	14,5
6	№ п/п	Наименование товара	Фирма поставщик	Закуп. цена (руб)	цена (\$)	Кол-во	Сумма закупки	Сумма реализации	Валовой доход
7	1	бананы	Frutis	12	=D7/kurs	200	=D7*F7	=F7*I\$2	=H7-G7
8	2	бананы	SUMP	12,32	=D8/kurs	80	=D8*F8	=F8*I\$2	=H8-G8

9	3	бананы	Forum	11,98	=D9/kurs	165	=D9*F9	=F9*I\$2	=H9-G9
10	4	бананы	UFO	11,57	=D10/kurs	50	=D10*F10	=F10*I\$2	=H10-G10
11	5	виноград	Frutis	13,1	=D11/kurs	130		= F11*I\$3	
12	6	виноград	SUMP	12	...	170	...	...	...
12	7	виноград	Forum	11,32		35			
13	8	виноград	UFO	11,55		95			
14	9	ананасы	Frutis	12		45		= F14*I\$4	
15	10	ананасы	SUMP	13,21		10			
16	11	ананасы	Forum	11,59		15			
17	12	ананасы	UFO	12,31		50			
18	13	апельсины	Frutis	12,11		20		= F14*I\$5	
19	14	апельсины	SUMP	12,23		55			
20	15	апельсины	Forum	11,17		65			
21	16	апельсины	UFO	11,31		80			

В данном примере ячейке *D1* присвоено имя «kurs», которое используется во всех формулах для пересчета закупочной цены в \$. Эта ячейка содержит только число (в нашем примере 32), а пояснительный текст содержится в ячейке *C1*.

При подсчете суммы реализации, использован другой прием для того, чтобы можно было правильно копировать формулы: для ссылки на розничную цену конкретного товара используется *частично абсолютный* адрес: *I\$2* - в этом адресе запрещено изменение номера строки, поэтому при копировании такой формулы для товара "бананы" ошибок не возникнет (и для других товаров – тоже). Для других товаров и фирм нужно создать формулы со ссылкой на их розничную цену.

По приведенным выше формулам подсчитайте валовый доход для всех товаров и фирм. Сохраните полученный лист и покажите результат преподавателю.

#### Логические функции. Ввод сложных функций. Бухгалтерские расчеты.

1. Откройте файл, содержащий базу данных сотрудников «Спектр». На чистом Листе создайте шапку предлагаемой таблицы и скопируйте фамилии сотрудников из базы данных.
2. В ячейке *C2* содержится значение нормы за день. (5)
3. В ячейке *D2* содержится значение ставки при условии выполнении нормы. (5000руб.)
4. Ячейка *V2* содержит число рабочих дней в месяце. (19)
5. Введите расчетные формулы в ячейки:

Ведомость зарплаты сотрудников ЗАО "Спектр"

Норматив 5 5 000,00р. Трудовые дни

19

№	Фамилия	Имя	Отчество	01.02.2005																			Число пропусков	Процент пропусков	Выполненная работа	Перевыполнение плана	Расчет премии	Начисленная зарплата	На руки
				02.02.2005	03.02.2005	04.02.2005	07.02.2005	08.02.2005	09.02.2005	10.02.2005	11.02.2005	14.02.2005	15.02.2005	16.02.2005	17.02.2005	18.02.2005	21.02.2005	22.02.2005	24.02.2005	25.02.2005	28.02.2005								
1	Алексеева	Ирина	Петровна	8	9	8	н	8	9	8	н	9	6	8	6	9	6	8	н	9	6	8	3	16	125	30	1 500,00р.	6 500,00р.	5 590,00р.
2	Борисова	Елена	Николаевна	8	6	9	6	8	6	9	6	н	8	9	7	н	8	9	6	н	8	9	3	16	122	27	1 350,00р.	6 350,00р.	5 461,00р.
3	Голиков	Степан	Андреевич	9	7	н	8	9	7	н	8	н	9	6	8	н	9	н	8	н	9	6	6	32	103	8	0,00р.	5 000,00р.	4 300,00р.
4	Иванов	Константин	Николаевич	6	8	н	9	6	8	н	9	6	н	7	9	6	н	н	9	6	н	7	6	32	96	1	0,00р.	5 000,00р.	4 300,00р.
5	Иванова	Ирина	Владимировна	7	9	6	н	7	9	6	н	8	н	8	9	8	н	6	н	8	н	8	6	32	99	4	0,00р.	5 000,00р.	4 300,00р.
6	Князева	Наталья	Петровна	8	9	8	н	8	9	8	н	8	н	9	6	8	8	6	9	6	9	6	3	16	125	30	1 500,00р.	6 500,00р.	5 590,00р.
7	Майоров	Алексей	Иванович	9	6	9	6	9	6	9	6	н	8	9	9	7	н	8	н	7	3	16	123	28	1 400,00р.	6 400,00р.	5 504,00р.		
8	Тимофеева	Наталья	Сергеевна	н	7	н	8	н	7	н	8	н	8	н	9	6	6	8	н	9	н	8	8	42	84	-11	0,00р.	5 000,00р.	4 300,00р.
9	Трофимов	Алексей	Константинович	н	8	н	9	н	8	н	9	н	9	6	н	7	7	9	6	н	н	9	8	42	87	-8	0,00р.	5 000,00р.	4 300,00р.
10	Яковлев	Валерий	Максимович	6	9	6	н	6	9	6	н	6	н	8	н	8	8	9	8	н	6	н	6	32	95	0	0,00р.	5 000,00р.	4 300,00р.

Число пропусков за месяц  
=СЧЁТЕСЛИ(E4:W4;н)

X4

Процент пропусков относительно числа рабочих дней =X4*100/\$V\$2	Y4
Выполненная работа – сумма работ за каждый день =СУММ(E4:W4)	Z4
Перевыполнение плана – разность между выполненной работой и нормой =Z4-\$V\$2*\$C\$2	AA4
Если процент пропусков меньше 20 и наблюдается перевыполнение плана за месяц, то такой работник должен быть поощрен премиальными соответствующими проценту перевыполнения плана =ЕСЛИ(И(Y4<20;AA4>0);\$D\$2*AA4/100;0)	AB4
Начисляемая зарплата, таким образом, состоит из постоянной ставки за месяц и премиальных =\$D\$2+AB4	AC4
Но не забудем уплатить налоги – 13% подоходный и 1% пенсионный, таким образом, трудящиеся получают 86% от заработанного =AC4*0,86	AD4

6. Расчертите ячейки таблицы и сохраните изменения, внесенные за сегодня.

## Построение графиков и диаграмм

### Теоретическая часть

С помощью Microsoft EXCEL можно создавать сложные диаграммы для данных рабочего листа. EXCEL представляет 9 типов плоских диаграмм и 6 объемных типов диаграмм. Диаграмма может находиться на рабочем листе вместе с исходными данными или на отдельном листе диаграмм, который является частью книги. Диаграмма, которая находится на рабочем листе, называется *внедренной* диаграммой. Прежде чем начать построение диаграммы, рассмотрим два важных определения.

*Ряд данных* - это множество значений, которые надо отобразить на диаграмме. В задании, *например*, это показатели по тестам.

*Категории* задают положение конкретных значений в ряде данных. *Например*, в задании это фамилии тестирующихся студентов.

Итак, ряд данных - это множество значений, которое наносится на диаграмму, а категории - это как бы «заголовки» к ним.

### Практическая часть

#### Задание 1. Построение гистограммы

Постройте внедренную гистограмму по таблице «Результаты тестирования», (Рис. 1), Файл *Результаты тестирования.xlsx*

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	
1	<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия</b>	тест1	тест2	тест3	тест4	тест5	Среднее	
2	1	Иванов	86%	87%	90%	85%	89%	87%	
3	2	Анисимов	70%	89%	67%	68%	80%	75%	
4	3	Попов	84%	89%	86%	69%	70%	80%	
5	4	Воронова	67%	78%	68%	89%	65%	73%	
6	5	Щербакова	79%	85%	60%	70%	75%	74%	
7	6	Ворошилов	90%	70%	80%	90%	86%	83%	
8	7	Боркут	59%	90%	69%	90%	95%	81%	
9	8	Бореев	94%	67%	68%	67%	67%	73%	
10	9	Балаев	67%	85%	67%	67%	56%	68%	
11	10	Акимова	85%	75%	76%	98%	76%	82%	
12									

Рис. 1

Чтобы построить гистограмму по данным таблицы «Результаты тестирования», выполните следующие действия:

1. Выделите диапазон, содержащий исходные данные (в данном случае, B1:H11) и нажмите кнопку, выберите в меню *Вставка* на панели *Диаграмма Гистограмма* и выберите произвольный тип гистограммы.

2. Увеличьте размер полученной гистограммы

3. Перенесите гистограмму на другой лист книги и переименуйте его в “Гистограмма”

#### Задание 2. Создание диаграммы

Создать круговую диаграмму по средним показателям тестирования на отдельном листе

1. Выделите диапазоны данных, содержащие средние значения.

2. Нажмите *Вставка* и на панели *Диаграммы* выберите *Круговая*

3. Перенесите полученную диаграмму на свободное место окна

4. Кликните на нее правой кнопкой мыши и выберите *Выбрать данные*, затем измените подписи горизонтальной оси на фамилии студентов - диапазон B2-B11 (для выделения диапазонов нажимайте *Shift*)

5. Нажмите ОК.

6. Перенесите диаграмму на другой лист книги (не тот, где гистограмма) и переименуйте его в “Диаграмма”

#### Задание 3. Создание кольцевой диаграммы

1. Самостоятельно создайте кольцевую диаграмму (*Другие диаграммы*) по результатам тестирования для одного студента из группы. Настройте ее по своему усмотрению

2. Перенесите диаграмму на другой лист книги и переименуйте его в “Кольцевая диаграмма”

#### Задание 4. Построения графика

Постройте график, отражающий динамику результатов тестирования первых трех студентов группы

1. Выделите область для построения диаграммы, не захватывая средние показатели тестирования. (В нашем случае это диапазон B1:G4).

2. Нажмите *Вставка* и на панели *Диаграммы* выберите *График*

3. Перенесите график на другой лист книги и переименуйте его в “График”

#### Задание 5. Объемный вариант графика

1. Самостоятельно постройте график отражающий результаты тестирования первых трех студентов из группы, используя вид *Объемный вариант графика*

2. Перенесите график на другой лист книги и переименуйте его в “Объемный график”

Покажите результат работы преподавателю

### ЗАДАНИЕ 2.2.19 (практическое)

#### Практическая работа 19. «Вычислительные и графические возможности электронных таблиц ms excel»


**Цель работы:** Научиться использовать все возможности табличных процессоров при оформлении многостраничных документов.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.


**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Краткие теоретические сведения

При записи формул в электронных таблицах можно использовать *стандартные (встроенные) функции*. Все функции делятся на несколько групп: математические, статистические, финансовые, логические и т.д. Для вставки функции в формулу можно воспользоваться *Мастером функций*, который вызывается из пункта меню *Вставка – Функция* или нажатием на кнопку . После этого появляется диалоговое окно Мастера.

В первом окне выбирает категорию и саму функцию, а во втором окне – аргументы данной функции.

В электронных таблицах имеются встроенные средства деловой графики. Для этого существует графический режим работы, в котором можно строить диаграммы различных типов. Диаграмма – это средство графического представления данных, позволяющее наглядно проследить динамику процессов, сравнить их и т.д. Создать диаграмму или график в MS Excel можно с использованием Мастера диаграмм, который

запускается щелчком на кнопке . Мастер диаграмм состоит из четырех диалоговых окон. В первом окне выбирает тип и вид диаграммы; во втором – источник данных диаграммы, т.е. на каких данных диаграмма строится; в третьем окне задаем параметры диаграммы, и в 4 окне – выбираем, на каком листе ее нужно разместить. После создания диаграммы ее можно редактировать либо двойным щелчком мыши на ней, либо щелчком правой клавиши мыши для вызова контекстного меню.

### **Практическая часть**

#### **Задание 1. Работа с Мастером функций.**

1. Набрать произвольный ряд чисел. Подсчитать сумму чисел с использованием *Автосуммы* и *Мастера функций*. Найти минимальное и максимальное числа в заданном наборе; среднее значение и количество элементов.
2. Создать таблицу по образцу. Вычислить средние показатели территории и численности населения Москвы. Найти максимальные и минимальные значения по каждому показателю.

<b>Административный округ</b>	<b>Территория (кв.м)</b>	<b>Численность населения (тыс.чел)</b>
Центральный	64,1	698,3
Северный	87,3	925,8
Северо-Западный	106,9	601,3
Северо-Восточный	102,3	1127,3
Южный	130,6	1314,1
Юго-Западный	106,5	967,8
Юго-Восточный	112,5	831,7
Западный	132,8	993,4
Восточный	151	1150,7

3. В электронных таблицах получить таблицу значений функции  $y = (x-5)^2$  на отрезке [-5, 5].
4. Используя набор данных «Крупнейшие промышленные корпорации», составить таблицу и выяснить суммарный и средний оборот всех компаний, максимальное и минимальное количество работников.

Компания «Дженерал Моторс» находится в США. Она занимается производством автомобилей. К концу 90-х годов компания имела оборот в 102 млрд.долларов и 811000 работников.

Компания «Тойота мотор» находится в Японии. Она занимается производством автомобилей. К концу 90-х годов компания имела оборот в 42 млрд.долларов и 84200 работников.

Компания «Ройял Датч-Шелл» занимается производством нефтепродуктов. К концу 90-х годов компания имела оборот в 78 млрд.долларов и 133000 работников.

Компания «Эксон» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. К концу 90-х годов компания имела оборот в 76 млрд.долларов и 145000 работников.

5. Рассчитать по годам амортизацию компьютера, первоначальная стоимость которого 30 тыс. рублей; ликвидная стоимость – 6 тыс. рублей; срок эксплуатации – 7 лет (использовать функцию АМГД).
6. В ячейку А1 ввести величину вклада в банк. В ячейке В1 рассчитать банковский процент, исходя из таблицы: для вклада размером до 10 тыс. рублей банковский процент составляет 10% и т.д. (использовать логическую функцию ЕСЛИ).

<b>Процент</b>	10%	12%	14%	17%	20%
<b>Вклад</b>	до 10 тыс.	до 20 тыс.	до 30 тыс.	до 40 тыс.	свыше 40 тыс

7. Дана таблица заработной платы некоторого предприятия:

<b>Фамилия</b>	<b>Разряд</b>	<b>Отдел</b>	<b>Пол</b>	<b>Зарплата</b>	<b>Мин. Зарплата</b>
Петрова	3	Склад	Ж	1500	600
Сидоров	2	Дирекция	М	3000	
Меньшова	3	Склад	Ж	1800	
Грачев	3	Канцелярия	М	2000	

С использованием функций ЕСЛИ и СУММ (СЧЕТ) вычислить:

- число женщин, зарабатывающих более 1000 рублей и их суммарный заработок;
- число женщин, имеющих 3 разряд;
- число работников, получающих от 1000 до 2000 руб. и их суммарный заработок;
- число женщин, работающих на складе, и их заработок;
- число людей, работающих на складе и в дирекции;
- число работников, получающих зарплату в размере менее пяти минимальных;
- число работников, получающих зарплату, меньшую средней по предприятию;
- минимальную зарплату, получаемую мужчинами, работающими в дирекции.

### Задание 2. Работа с Мастером диаграмм.

1. Пользуясь данными приведенной ниже таблицы, построить диаграмму, характеризующую соотношение между неметрическими единицами длины. Подобрать самый целесообразный тип диаграммы.

<b>Единицы</b>	<b>Значение в мм</b>
Сотка	21,336
Аршин	713,20
Четверть	177,80
Вершок	44,45
Фут	304,80
Дюйм	25,40
линия	2,54

- Построить график изменения температуры воздуха за неделю (данные ввести произвольно).
- Ввести данные об изменении курса доллара за последние месяцы (произвольные). Построить график изменения курса.
- По данным книжки по уплате за электроэнергию, построить график расхода электроэнергии вышней семьей в течение года. Определить разницу в расходе электроэнергии в летние и зимние месяцы.
- Построить круговую диаграмму для территории и численности населения в административных округах Москвы.

<b>Административный</b>	<b>Территория</b>	<b>Численность</b>
-------------------------	-------------------	--------------------

округ	(кв.м)	населения (тыс.чел)
Центральный	64,1	698,3
Северный	87,3	925,8
Северо-Западный	106,9	601,3
Северо-Восточный	102,3	1127,3
Южный	130,6	1314,1
Юго-Западный	106,5	967,8
Юго-Восточный	112,5	831,7
Западный	132,8	993,4
Восточный	151	1150,7

5. Используя набор данных «Крупнейшие промышленные корпорации», построить гистограмму, отражающую оборот первых 7 крупнейших компаний. С использованием графика показать, какая из компаний имеет наибольшее число работников.

Компания «Дженерал Моторс» находится в США. Она занимается производством автомобилей. К концу 90-х годов компания имела оборот в 102 млрд.долларов и 811000 работников.

Компания «Тойота мотор» находится в Японии. Она занимается производством автомобилей. К концу 90-х годов компания имела оборот в 42 млрд.долларов и 84200 работников.

Компания «Ройял Датч-Шелл» занимается производством нефтепродуктов. К концу 90-х годов компания имела оборот в 78 млрд.долларов и 133000 работников.

Компания «Эксон» находится в США. Она занимается производством

6. Вычислите значения функции  $f(x)$  при  $h=10$  по значениям  $x$  и  $h=15$  и постройте график.
- нефтепродуктов. К концу 90-х годов компания имела оборот в 76 млрд.долларов и 145000 работников.

## ЗАДАНИЕ 2.2.20 (практическое)

### Практическая работа 20. «Работа с электронными таблицами как с базами данных»

**Цель работы:** Научиться использовать все возможности текстовых процессоров при оформлении многостраничных документов: вставлять номера страниц, колонтитулы, автоматическое оглавление.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Теоретическая часть

MS Excel позволяет работать с данными как в базах данных, основным назначением которых является быстрый поиск информации. В MS Excel базы данных размещаются в таблицах, которые состоят из строк, называемых *записями*, и столбцов – *полей*.

При создании базы данных, прежде всего, вводятся заголовки столбцов, а затем столбцы заполняются записями. Кроме стандартного набора данных, вводить и просматривать информацию можно с использованием команды *Данные – Форма*. При



этом открывается диалоговое окно, предназначенное для просмотра, редактирования, удаления, добавления и поиска конкретных записей по сложному критерию. Кнопка *Добавить* предназначена для ввода в базу данных новой записи. Кнопка *Удалить* удаляет текущую запись, которая после удаления не может быть восстановлена. Кнопки *Назад* и *Далее* осуществляют переход к предыдущей и последующей записи. Кнопка *Критерии* позволяет ограничить количество записей, отображаемых в форме. Задавая условия в любом из полей, можно выбрать записи, удовлетворяющие заданным критериям. Кнопка *Заккрыть* закрывает форму.

Команда *Данные – Сортировка* устанавливает порядок строк в таблице в соответствии с содержимым конкретных столбцов. При выборе данной команды открывается окно диалога «Сортировка диапазона», которое позволяет указать поля для сортировки и определить критерии сортировки. Порядок сортировки устанавливается переключателями *по возрастанию* или *по убыванию*.

При использовании фильтрации данных на экран выводятся только те строки, которые содержат определенные значения или отвечают определенным критериям; остальные строки будут скрыты. В MS Excel для фильтрации используются команды *Автофильтр* и *Расширенный фильтр*. Обе команды вызываются из меню *Данные – Фильтр*.

Команда *Данные – Фильтр – Автофильтр* кнопки раскрывающихся списков (кнопки со стрелкой) в строку с метками столбцов. С их помощью в любом столбце таблицы можно выбрать необходимые строки. При щелчке на кнопку раскрывается список с опциями *Все*, *Первые 10*, *Условие* и др. При выборе *Условие* открывается окно «Пользовательский автофильтр», в котором можно указать одно или два критерия для одного столбца, связанных операторами *И/ИЛИ*. При выборе *Первые 10* появляется окно диалога «Нахождение условия по списку», в котором можно выбрать 10 (или заказать другое количество) наибольших (наименьших) элементов списка в данном столбце. После создания фильтра кнопка раскрывающегося списка столбца, в котором был создан фильтр, выделяется синим цветом. Чтобы сбросить фильтр, нужно щелкнуть на синюю кнопку и выбрать опцию *Все*. Если работа с автофильтром закончена, нужно еще раз выбрать команду *Данные – Фильтр – Автофильтр*.

Команда *Данные – Фильтр – Расширенный фильтр* позволяет отыскивать строки с помощью более сложных критериев. Прежде чем выполнить данную команду, необходимо сформировать интервал критериев. Для этого справа от таблицы оставить пустой столбец, а в следующие столбцы скопировать заголовки из базы данных тех столбцов, для которых будут заданы критерии. Ниже вводятся необходимые критерии. После выполнения команды *Данные – Фильтр – Расширенный фильтр* появляется окно диалога «Расширенный фильтр», в котором определяются параметры фильтра. Область *Обработка* содержит переключатель, который можно установить в положение *Фильтровать список на месте* или *Скопировать результат на другое место*. В поле ввода *Исходный диапазон* указывается интервал, содержащий список, подлежащий фильтрации: в это поле вводятся ссылки на таблицу. В поле ввода *диапазон критериев* указывается интервал ячеек, который содержит необходимые критерии отбора. В поле ввода *Поместить результат в диапазон* указывается интервал ячеек, в который копируются строки, удовлетворяющие критериям. Это поле доступно только в том случае, когда выбран переключатель *Скопировать результат на другое место*.

Один из способов обработки и анализа базы данных состоит в подведении различных итогов. С помощью команды *Данные – Итоги* можно вставить строки итогов по выбранным полям и строки общих итогов. Перед подведением итогов необходимо провести сортировку по столбцу, в котором будут прослеживаться изменения. После выполнения команды *Данные – Итоги* появляется окно диалога «Промежуточные итоги». В поле ввода *При каждом изменении в* определяется столбец, содержащий группы, для которых нужно вычислить промежуточные итоги: здесь из раскрывающегося списка

нужно выбрать столбец для сортировки списка. В списке *Операция* выбирается функция, которая вычисляет итоги: сумма, среднее, максимум, минимум и т.д. В окне *Добавить итоги по* выбираются те поля, по которым должны быть подведены итоги (можно выбирать любое количество полей).

MS Excel позволяет создавать *сводные таблицы* – интерактивные таблицы, которые можно использовать для анализа данных. Сводная таблица создается при помощи *Мастера Сводных таблиц*. При выборе *Данные – Сводная таблица* открывается окно диалога «Мастер сводных таблиц». В первом окне нужно определить источник данных. Нажав на кнопку *Далее*, переходим во второе окно, где выделением базы данных устанавливается область, на основе которой будет создана сводная таблица. На третьем шаге создается структура сводной таблицы перетаскиванием кнопок полей в нужные области диаграммы: строки, столбцы, данные. В четвертом окне помещаем сводную таблицу на новый или существующий лист. Структуру сводной таблицы можно менять после ее создания, перетаскивая поля в другие области диаграммы.

При вводе данных можно использовать условное форматирование и автоматическую проверку данных при вводе. Для проверки данных выделяем нужную область таблицы и выбираем команду *Данные – Проверка*. Открывается диалоговое окно «Проверка вводимых значений». На вкладке *Параметры* выбираем, какой тип данных и в каком интервале может быть введен в выделенную область (например, действительные числа в некотором интервале). На вкладке «Сообщения для ввода» вводится информация, которая будет появляться при активизации нужных ячеек (например, вводит числа > 100). На вкладке «Сообщение об ошибке» вводим текст, который появится, если в указанных ячейках будем набирать данные, не соответствующие условию (например, ошибка). После этого в указанный диапазон ячеек невозможно ввести данные, не удовлетворяющие указанному критерию.

Для условного форматирования выделяем нужный диапазон ячеек и выполняем команду *Формат – Условное форматирование*. В диалоговом окне «Условное форматирование» задаем условия, которым должны удовлетворять данные в выделенной области. Затем щелчком на кнопке *Формат* открываем второе диалоговое окно, в котором задаем параметры шрифта, границ и заливок при выполнении заданных условий. Форматирование, соответствующее другим критериям, можно ввести, нажав кнопку *А также*.

При работе с базами данных можно использовать ряд сервисных функций. Например, войдя в какую-либо ячейку и выбрав команду *Сервис – Зависимости – Панель зависимостей*, можно определить от каких ячеек зависят и на какие ячейки влияют находящиеся в ней данные. Если же база данных достаточно большая и не умещается на экране, то удобно закрепить области заголовков чтобы они постоянно находились на экране. Для этого выделить столбец, строку или ячейку и выполнить команду *Окно – Закрепить области*.

## **Практическая часть**

### **Задание 1. Ввод данных.**

Составить таблицу для получения зарплаты в виде таблицы:

№	ФИО	Цех	Кол-во детей	Оклад	Премия	Всего начислено	Пенс. фонд	Льготы	Разница	Подох. налог	Всего удержано	Сумма к выдаче
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
											Всего	
											Средняя	

### Исходные данные:

- Столбец (1) – №:* ввести номера по порядку,
- Столбец (2) – ФИО:* ввести не менее 20 фамилий,
- Столбец (3) – Цех:* часть людей отнести к цеху №1, часть – к цеху №2,
- Столбец (4) – Кол-во детей:* заполнить произвольными числовыми данными,
- Столбец (5) – Оклад:* ввести значение оклада от 500 до 2000.

### Формулы:

- Столбец (6) – Премия:* вычисляется как 20% от *Оклада* для цеха №1 и 25% – от *Оклада* для цеха №2,
- Столбец (7) – Всего начислено:* сумма *Оклада* и *Премии*,
- Столбец (8) – Пенс.фонд:* вычисляется как 1% от столбца *Всего начислено*,
- Столбец (9) – Льготы:* вычисляется по формуле  $((\text{Кол-во детей})+1)*180$ ,
- Столбец (10) – Разница:* разность столбцов *Всего начислено* и *Льготы*,
- Подох.налог:* вычисляется: 12% от *Разницы*, если *Разница* >0, иначе 0,
- Столбец (12) – Всего удержано:* сумма *Пенс.фонда* и *Подох.налога*,
- Столбец (13) – Сумма к выдаче:* разность столбцов *Всего начислено* и *Всего удержано*. Внизу столбца подсчитать общую сумму выданных денег и среднее значение зарплаты (см. таблицу выше).

### Задание 2. Определение влияющих и зависимых ячеек.

Определить влияющие и зависимые ячейки для столбцов 11, 12, 13. После каждого показа отменять зависимости. Убрать панель *Зависимости*.

### Задание 3. Просмотр данных (работа с формами).

1. Просмотреть записи списка с помощью формы данных. Добавить 2 новые записи. Удалить одну из них.
2. Сформировать условие отбора с помощью формы данных: для сотрудников цеха №2 выбрать сведения о тех сотрудниках, у кого количество детей больше 2. Просмотреть отобранные записи. Вернуться к первоначальной форме. Выйти из формы.
3. С помощью команды *Критерии* выбрать из списка фамилии, начинающиеся на букву «К». Просмотреть список. Добавить к первому условию – цех №2. Снова просмотреть список.

### Задание 4. Сортировка данных.

Отсортировать список:

- а) по возрастанию оклада,
- б) по убыванию суммы к выдаче (при этом итоговая сумма должна остаться внизу таблицы, а нумерация столбцов – вверху таблицы),
- в) фамилий по алфавиту в столбце (2),
- г) перенумеровать порядковые номера, по возрастанию не затрагивая основных столбцов таблицы (*Выделить столбец (1), выполнить команду Данные → Сортировка → Поставить ☉ в строке «Сортировать в пределах указанного выделения» → Сортировка → ОК*)

### Задание 5. Фильтрация данных (Автофильтр).

Провести фильтрацию данных в списке с использованием *Автофильтра* (после каждой фильтрации возвращаться ко всем записям):

- а) вывести список людей с окладом > 1000,
- б) вывести список с окладом > 1000 и < 1400,
- в) вывести фамилии, начинающиеся на букву П,
- г) вывести фамилии, заканчивающиеся на –ва,
- д) вывести 5 фамилий с наибольшим окладом,
- е) вывести 5 фамилий с наименьшим окладом,
- ж) вывести у кого:
  - премия от 200 до 360 и
  - подоходный налог >100,
- з) отменить работу с фильтром.

### Задание 6. Фильтрация данных (Расширенный фильтр).

Произвести фильтрацию записей с помощью *Расширенного фильтра*:

1. Вывести таблицу, в которой отобразятся записи о сотрудниках, работающих в цехе №1 с окладом больше 1000. Результирующую таблицу поместить в другое место на этом же листе.
2. Вывести таблицу, в которой отобразятся записи о сотрудниках, работающих в цехе №2, у которых сумма к выдаче больше 1000 и подоходный налог меньше 100. Результирующую таблицу поместить в другом месте 1-го листа.
3. Вывести таблицу, в которой отобразятся записи о сотрудниках с фамилией, начинающейся на буквы П или Г, и с окладом больше 900. Результирующую таблицу поместить на другом листе.

#### **Задание 7. Подсчет промежуточных итогов.**

Отсортировать список по номеру цеха. Подсчитать промежуточные итоги «Суммы к выдаче» для каждого цеха. Изменить структуру документа: вывести на экран только промежуточные и общие суммы. Вернуться к первоначальному виду документа.

#### **Задание 8. Закрепление областей в базе данных.**

1. Закрепить столбцы «№» и «ФИО» таким образом, чтобы при прокрутке таблицы слева направо эти столбцы оставались на месте. Проверить закрепление, переместив с помощью полосы прокрутки таблицу слева направо.
2. Отменить закрепление области.
3. Закрепить строку с заголовками, чтобы при прокрутке таблицы сверху вниз эта строка оставалась на месте. Проверить закрепление, переместив таблицу сверху вниз. Отменить закрепление.
4. Одновременно закрепить два столбца слева и две строки сверху от прокрутки. Прокрутить таблицу слева направо и сверху вниз, и убедиться, что закрепленные области не перемещаются. Отменить закрепление.

#### **Задание 9. Проверка данных и условное форматирование.**

1. Выделить столбец *Оклад* и ввести для него условие, чтобы оклад был больше 500. При вводе данных в ячейки этого столбца должен появляться текст «Введите число > 500». Если же ввести число меньше 500, то должно появляться окно с заголовком «Сообщение об ошибке» и текстом «Ошибка». Проверить выполнение поставленных условий. Отменить проверку данных в столбце *Оклад*.
2. С помощью условного форматирования отформатировать данные в столбце *Подоходный налог*. Для тех данных, которые больше 100, задать следующий формат: шрифт – полужирный, зеленый цвет; заливка ячеек – желтого цвета.
3. С помощью условного форматирования отформатировать данные в таблице по следующим условиям. Для ячеек, в которых *Премия* больше или равна 300, задать формат: шрифт – курсив, синий цвет; заливка ячеек – сиреневого цвета. Для остальных данных в этом же столбце: шрифт – обычный, оранжевый цвет; заливка ячеек – голубого цвета.

#### **Задание 10. Создание сводных таблиц.**

1. Перейти на лист 2. Создать на нем сводную таблицу, в которой по строкам разместить поле «ФИО», по столбцам – «Цех», в поле Данные – «Сумма к выдаче». Проанализировать полученную сводную таблицу: просмотреть общий итог зарплаты для цеха №1, №2 и общую сумму.
2. Перейти на лист 3. Создать сводную таблицу, в которой по строкам выбрать «ФИО», на страницу – «Цех», в Данные – «Сумма к выдаче». Проанализировать, чем отличаются сводные таблицы на листах 2 и 3. Просмотреть на листе 3 данные для цеха №1, №2 и общие итоги.
3. Оставаясь на листе 3, сделать ориентацию поля «Цех» в сводной таблице сначала «по столбцам», затем – «по строкам», и, наконец, «по листам». После изменения ориентации каждый раз анализировать данные. То же самое проделать с кнопкой «ФИО».

4. Перейти в основную таблицу на листе 1. Изменить оклад первых трех работников (сумма к выдаче тоже изменится). Вернуться в сводную таблицу на листе 3 и удостовериться, что в ней не произошло изменений. Обновить данные в таблице и просмотреть изменения в ней.

#### **Задание 11. Защита информации.**

1. Защитить лист от изменения информации с паролем «111». Попробовать ввести информацию в любую ячейку таблицы. Снять защиту с листа.
2. Защитить лист таким образом, чтобы только в столбце «Оклад» можно было вносить изменения. Попробовать изменить данные в столбце «Оклад» и в любой другой ячейке таблицы. Снять защиту.
3. Защитить файл с таблицей от несанкционированного открытия. Закрывать файл. Снова открыть его (при открытии ввести пароль). Отменить пароль на открытие файла. Закрывать файл и снова открыть его.

#### **Задание 12. Настройка электронных таблиц.**

1. Установить масштаб листа электронной таблицы 200%, 50%, 75%, произвольный – 120%. Проверить, распространяется ли действие команды Масштаб на другие листы Рабочей книги. Сделать так, чтобы масштаб менялся на всех листах одновременно. Вернуться к 100% масштабу.
2. Открыть любую готовую таблицу (или создать таблицу); выделить ее и подстроить масштаб выделенной области под размер окна (*Вид – Масштаб – По выделению - ОК*).
3. Выставить на экран Панели инструментов «Сводные таблицы»; «Формы»; «Диаграммы» (*Вид – Панели инструментов*). Убрать их.
4. На Панели инструментов «Форматирование» добавить кнопку выравнивания «По ширине» и кнопку «Объединить ячейки» (*Сервис – Настройки – вкладка Команды – категория «Формат» - кнопки «По ширине» и «Объединить ячейки»*). Убрать с Панели инструментов кнопку «Объединить ячейки».
5. Настроить лист MS Excel так, чтобы на нем не отображались строка состояния; строка формул; горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки, ярлычки листов (*Сервис – параметры – вкладка «Вид» - убрать галочки из соответствующих строк – ОК*). Вернуться к исходным параметрам.
6. Открыть или создать таблицу, в которой есть формулы. Перейти в режим отображения формул на экране (*Сервис – Параметры – вкладка «Вид» - поставить галочку в строке «Формулы» – ОК*). Вернуться к исходным параметрам.
7. Установить такие параметры, чтобы при открытии файлов в списке ранее открывавшихся было 7 файлов (*Сервис – Параметры – вкладка «Общие» - в строке «список ранее открывавшихся файлов...» поставить галочку – ОК*). Вернуться к исходным параметрам.
8. Установить такие параметры, чтобы при открытии MS Excel в книге по умолчанию было 10 листов (*Сервис – Параметры – вкладка «Общие» - в строке «Листов в новой книге» установить 10 – ОК – создать новую книгу*).
9. Вручную создать еще два листа. Переместить их в конец ряда ярлычков. Переименовать их, дав им имена «Расчеты» и «Всего». Удалить Лист2 и Лист3.
10. Создать или открыть готовую таблицу. Выделив таблицу, задать область печати (*Файл – Область печати - Задать*). В предварительном просмотре просмотреть как будет выглядеть таблица при печати (*Файл – Предварительный просмотр*). Увеличить масштаб документа в предварительном просмотре; уменьшить его. С использованием кнопки «Страница» сделать альбомную ориентацию листа; установить номер первой страницы 10. На вкладке «Поля» выбрать размеры всех полей по 1,5 см и отцентрировать таблицу по горизонтали и по вертикали.

#### **ЗАДАНИЕ 2.2.21 (практическое)**

#### **Практическая работа 21. «Создание базы данных, состоящей из одной таблицы»**

**Цель работы:** познакомиться с основными понятиями базы данных; научиться создавать таблицу базы данных в режиме Конструктор; освоить переход из режима Конструктор в режим таблицы; освоить основные приемы заполнения и редактирования таблиц базы данных; познакомиться с простой сортировкой значений таблицы; познакомиться с поиском записей по образцу; научиться сохранять и загружать базу данных; научиться распечатывать таблицы.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Этапы работы

##### 1. Проектирование структуры базы данных.

Предположим, что нам надо изготовить самый простой вариант базы данных, когда вся информация хранится в одной таблице.

**2. Конструирование структуры будущих таблиц базы данных.** Таблицу будем создавать в режиме Конструктор. В ней будет: 7 полей (код, фамилия, имя, отчество, год рождения, школа, класс) и 10 записей. Поле код - уникальный ключ записи (обычно используется для связи записей из разных таблиц).

##### 3. Создание схемы базы данных.

При наличии одной таблицы схема базы данных тоже простая: состоит из одной этой таблицы, т.е. ее можно специально не делать.

##### 4. Ввод данных в таблицы.

В данном варианте будет только одна таблица. Таблицу будем создавать в режиме **Конструктор**, а заполнять - в режиме **таблицы**, передвигаясь по ячейкам с помощью стрелок, клавиши табуляции или мышки.

#### Ход работы

**Задание 1.** Создайте новую базу данных и изготовьте структуру таблицы с информацией о студентах «Компьютерной школы».

Порядок работы:

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню.

- Включите мышкой переключатель **Новая база данных** и щелкните по кнопке ОК. Появится диалоговое окно. В поле **Имя файла** в качестве имени базы данных введите свою фамилию. Это будет название вашей личной базы данных.

**Замечание:** можете оставить базу данных в текущей папке, а можете сменить папку на вашу личную. В этом окне есть возможность создать новую папку с помощью кнопки- **Создать папку**. Введя имя новой папки и нажав кнопку **ОК**, вы получите новую папку. Откройте ее перед сохранением базы данных.

- Щелкните по кнопке **Создать** или нажмите на клавишу [Enter].
- В следующем окне выберите тип создаваемого документа (выберите соответствующую закладку). Вы создаете таблицу, поэтому выберите закладку **Таблица** (скорее всего, вы в ней и находитесь). Щелкните по кнопке **Создать**.

- Переходим к работе со следующим диалоговым окном: **Новая таблица**. Здесь несколько вариантов, но вы выберите **Конструктор** и щелкните по кнопке **ОК**. Появится окно **Конструктора**.

- В верхней левой клетке введите имя поля (набирайте слово "фамилия", а не свою фамилию) и нажмите на клавишу [Enter]. В соседней клетке появится тип данных, по умолчанию он задается Текстовый. Любой другой выбирается с помощью ниспадающего

МЕНЮ.

**Напоминание.** Переход от клетки к клетке осуществляется одним из способов: мышкой; нажатием на клавишу [Enter]; стрелками; клавишей [Tab].

- Заполните поля в Конструкторе данными из табл. 1. Общие свойства поля оставляем по умолчанию (какие задает сама программа).

**Таблица 1**

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Год рождения	Числовой
Школа	Числовой
Класс	Числовой

- Сохраните таблицу, щелкнув по кнопке «дискетка» на панели инструментов.
- В появившемся окне наберите имя таблицы Список и щелкните по кнопке ОК.

Появится запрос на создание ключевого поля - уникального поля записи, по которому удобно связывать таблицы. В данном варианте будут самостоятельно появляться числа - номера записей.

- Ответьте ДА.
- Перейдите в режим таблицы. Ввод данных вы будете производить в этом режиме, заполняя клетки таблицы. Значение поля **Код** будет меняться автоматически. Если закончить ввод в ячейку нажатием на клавишу [Enter], то маркер перейдет в следующую ячейку.

- Заполните базу данных значениями из табл. 2.

**Таблица 2**

код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс
1	Иванникова	Анна	Ивановна	1984	1	9
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3	10
3	Корнилова	Ольга	Владимировна	1984	5	9
4	Воробьев	Алексей	Петрович	1983	1	10
5	воробьев	Алексей	Иванович	1984	3	9
6	Воробьев	Олег	Григорьевич	1985	5	8
7	Скоркин	Александр	Евгеньевич	1982	1	11
8	Володина	Анна	Алексеевна	1984	3	9
9	Новоселов	Алексей	Антонович	1983	5	10
10	Александрова	Елена	Алексеевна	1984	1	9

- Сохраните введенные данные. В результате вы получили таблицу, с которой можно будет работать.

Замечание. Передвижение по таблице можно производить с помощью клавиш со стрелками на клавиатуре, клавишей табуляции, а также щелчком мыши. Можно пользоваться стандартными для Windows комбинациями клавиш для быстрого продвижения по таблице.

**Задание 2.** Выполните редактирование ячеек.

Порядок работы:

- Замените фамилию Иванникова на Иванова. Для этого выделите редактируемую ячейку и наберите новую фамилию.
- Замените год рождения на 1983. Для этого следует щелкнуть мышкой по нужной ячейке, и она откроется для редактирования. Удалите цифру 4 и введите вместо нее цифру 3.

*Самостоятельное задание.* Внимательно просмотрите таблицу и исправьте свои ошибки.

### Задание 3. Отсортируйте значения таблицы.

Порядок работы:

*Замечание.* Чтобы произвести сортировку значений, нужно поставить курсор в любую ячейку сортируемого столбца и щелкнуть по кнопке:



- если нужно отсортировать по возрастанию;



- если нужно отсортировать по убыванию.

- Отсортируйте:
  - 1) фамилии - по алфавиту (поставьте маркер на любую фамилию в столбце с названием **Фамилия** и щелкните мышкой по кнопке «сортировка по возрастанию»
  - 2) имя - по алфавиту (поставьте маркер на любое имя в столбце с названием **Имя** и щелкните мышкой по кнопке «сортировка по возрастанию»
  - 3) номер школы - по убыванию (поставьте маркер на любой номер школы в столбце с названием **Школа** и щелкните мышкой по кнопке «сортировка по убыванию» ;
  - 4) год рождения - по убыванию (поставьте маркер на любой год рождения в столбце с названием **Год рождения** и щелкните мышкой по кнопке «сортировка по убыванию»
  - 5) класс - по возрастанию (поставьте маркер на любой класс в столбце с названием **Класс** и щелкните мышкой по кнопке «сортировка по возрастанию»

### Задание 4. Познакомьтесь с функциями: сохранить, закрыть, открыть.

Порядок работы:

- Сохраните текущую таблицу.
- Закройте таблицу.
  - Повторите аналогичную операцию еще раз, в результате чего вы закроете текущую базу данных, получив пустое окно для новой, работы. В этом положении можно создать новую базу данных, а можно открыть существующую для продолжения работы.
  - Откройте снова свою базу данных с помощью команд **Файл - Открыть - Имя своей базы данных - Открыть;**
  - Откройте таблицу Список.

### Задание 5. Выполните поиск записей по образцу.

Порядок работы:

- Установите текстовый курсор в поле **Фамилия**;
- Щелкните по кнопке с изображением бинокля, которая позволяет найти запись по введенному значению. В результате появится диалоговое окно.
- Наберите в поле **Образец** фамилию **Баранова** и щелкните по кнопке **Найти**.



**Замечание.** Если требуется найти следующую подобную запись, то щелкните мышкой по кнопке *Найти далее*. Поиск осуществляется в текущем поле, если установлен соответствующий флажок. В противном случае поиск идет по всем полям. При этом можно учитывать регистр. По окончании работы щелкните по кнопке **Заккрыть**.

#### **Задание 6. Распечатайте таблицу Список.**

Порядок работы:

- Подготовьте принтер для печати.
  - Подготовьте таблицу для печати. Для этого щелкните по кнопке **Предварительный просмотр**. Если таблица не уместилась на листе или видны не все данные, то закройте окно предварительного просмотра и поменяйте размер столбцов. Можно поменять поля листа или развернуть лист поперек. (Это можно сделать по команде **Параметры страницы - Страница - Альбомная - ОК**.)
    - Выполните команду **Файл - Печать....** Появится окно, в котором возможен выбор варианта печати. Вы можете выбрать печать: всей таблицы, только выделенных записей, только определенных страниц. Можно задать печать нескольких копий данного документа одной командой. Если к вашему компьютеру подключены несколько разных принтеров, то в поле **имя** можно выбрать нужный принтер.
      - Оставьте включенным переключатель **Все**.
      - Щелкните по кнопке **ОК**.

**Предъявите преподавателю:** таблицу *Список* на экране и на бумаге.

#### **Задание 7. Завершите работу с Access.**

Порядок работы:

- Выберите пункт меню **Файл - Выход**.
  - Если вы производили какие-либо действия в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте утвердительно на этот вопрос.

### **ЗАДАНИЕ 2.2.22 (практическое)**

#### **Практическая работа 22. «Создание базы данных, состоящей из двух таблиц»**

**Цель работы:** • научиться удалять таблицы;

- научиться создавать таблицы базы данных в режиме таблицы;
- научиться создавать самостоятельно ключевое поле;
- научиться создавать формы для ввода данных;
- закрепить навыки по заполнению и редактированию таблиц базы данных.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Этапы работы:**

1. Проектирование структуры базы данных.

Создадим более сложный вариант базы данных. В ней будут две таблицы: *Список* и *Группы*.

2. Конструирование пустых таблиц базы данных.

Воспользуемся новым способом изготовления таблиц. Таблицы будем создавать в режиме таблицы. В таблице *Список* будет 7 полей (код, фамилия, имя, отчество, год рождения,

школа, класс, номер группы). Номера групп и фамилии преподавателей будут храниться в отдельной таблице Группы в виде двух столбцов.

### 3. Создание схемы базы данных.

В данном случае таблицы связаны связью «один-ко-многим». Это значит, что в таблице Группы каждое значение может встречаться только один раз, а в таблице Список - сколько угодно (несколько человек могут быть из одной группы). Связи следует устанавливать при пустых таблицах. Если таблицы заполнены, могут возникнуть проблемы при создании связей и свойств связей. Для связи в обеих таблицах должны быть ключевые поля. В таблице Список - поле Код, в таблице Группы - поле Учебная группа.

### 4. Ввод данных в таблицы.

Создадим форму для ввода данных и воспользуемся ею. При наличии связанных таблиц имеет значение порядок заполнения их значениями.

#### **Ход работы:**

**Задание 1.** *Откройте учебную базу данных, изготовленную на прошлом занятии.*

Порядок работы:

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access; перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню.
- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы и щелкните по кнопке ОК. На экране появится окно с основными элементами базы данных.

**Задание 2.** *Удалите таблицу Список.*

Порядок работы:

- Выделите имя таблицы.
- Нажмите клавишу [Delete].
- На вопрос о подтверждении удаления таблицы ответьте Да.

**Задание 3.** *Создайте таблицу Группы.*

Порядок работы:

- Выберите закладку **Таблица**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**. Появится окно **Новая таблица**.
- Оставьте **Режим таблицы** и щелкните по кнопке ОК. Появится пустая таблица, поля которой не определены и не имеют названия. Тип поля будет выбран автоматически в зависимости от введенной информации.
- Переименуйте **Поле 1**. Для этого поставьте курсор в любую ячейку столбца **Поля 1**. Выполните команду **Формат - Переименовать столбец**. Ячейка имени столбца окажется выделенной. Введите название поля **Учебная группа** и нажмите клавишу [Enter].
- Переименуйте **Поле 2**. Для этого поставьте курсор в любую ячейку столбца **Поля 2**. Выполните команду **Формат - Переименовать столбец**. Ячейка имени столбца окажется выделенной. Введите название поля **Преподаватель** и нажмите клавишу [Enter].
- Сохраните таблицу с именем **Группы**, щелкнув по кнопке «дискетка».
- **Сохранить**. На вопрос о создании ключевого поля ответьте отрицательно.
- Перейдите в режим **Конструктор** и посмотрите, как заданы поля. Сделайте поле **Учебная группа** ключевым, поместив курсор на имя этого поля и щелкнув по кнопке с изображением ключика - **Ключевое поле**. Тип данных поля **Учебная группа** задайте числовым, выбрав его мышкой из ниспадающего списка.
- Щелкните по кнопке **Сохранить**. Закройте таблицу (при сохранении таблицы вопросов не появится, так как имя таблицы уже задано).

**Задание 4.** *Создайте таблицу Список.*

Порядок работы:

- Выберите закладку **Таблица**, если находитесь в другом окне.

- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- Появится окно, в котором оставьте **Режим таблицы** и щелкните мышкой по кнопке ОК. Появится пустая таблица, поля которой не определены и не имеют названия.
- Переименуйте поля по аналогии с предыдущим заданием, выполнив команду **Формат — Переименовать поле**. Данные возьмите из таблицы 3.

**Таблица 3**


Старое название	Новое название
Поле1	Код
Поле2	Фамилия
Поле3	Имя
Поле4	Отчество
Поле5	Год рождения
Поле6	Школа
Поле7	Класс
Поле8	Учебная группа

- Сохраните таблицу с именем **Список**, на вопрос о создании ключевого поля ответьте отрицательно. Перейдите в режим **Конструктор** и посмотрите, как заданы поля. Сделайте поле **Код** ключевым, поместив курсор на имя этого поля и нажав кнопку - **Ключевое поле**. Тип поля **Код**-счетчик, полей **Фамилия, Имя, Отчество** - текстовые, полей **Год рождения, Школа, Класс, Учебная группа** - числовые. С полем **Учебная группа** разговор особый. Его тип - числовой. Общие свойства поля не меняем. Кроме того, значения этого поля надо не набивать вручную, а выбирать из списка, содержащегося в таблице **Группы**. Для этого в свойствах поля следует указать, что здесь имеет место подстановка по следующей схеме: выберите закладку **Подстановка**, тип элемента управления - **Поле со списком**, источник строк - **Группы**.
- Сохраните изменения.
- Закройте таблицу.

В результате этой работы вы получите две несвязанные таблицы. Нужно создать схему данных со связями.

**Задание 5. Создайте схему данных.**

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке  **Схема данных**.
- В появившемся окне **Добавление таблицы** выделите таблицу **Группы** и щелкните по кнопке - **Добавить**. Выделите таблицу **Список** и щелкните по кнопке **Добавить**. В окне **Схема данных** появится условный вид этих таблиц. Щелкните по кнопке **Заккрыть** окна **Добавление таблицы**.
- Увеличьте окно таблицы **Список** так, чтобы были видны все поля.
- Поставьте мышку на имя поля **Учебные группы** в таблице **Группы** и, не отпуская кнопку мышки, перетащите ее на поле **Учебные группы** в таблице **Список**. Отпустите мышку. Появится диалоговое окно **Связи**.
- Включите значок **Обеспечение целостности данных**. Это невозможно будет сделать, если типы обоих полей заданы не одинаково.
- Включите значок **Каскадное обновление связанных полей**. Это приведет к тому, что при изменении номера группы в таблице **Группы** автоматически изменится соответствующий номер в таблице **Список**.
- Включите значок **Каскадное удаление связанных полей**. Это приведет к тому, что при удалении записи с номером группы в таблице **Группы** будут удалены все записи из таблицы **Список**, в которой стояли соответствующие номера групп.
- Щелкните по кнопке **Создать**. Появится связь «один-ко-многим».
- Закройте схему данных, щелкнув по кнопке в верхнем правом углу окна и

ответив утвердительно на вопрос о сохранении схемы данных.

**Задание 6.** Заполните таблицу Группы значениями.

Порядок работы:

Откройте таблицу **Группы** в режиме таблицы.

- Заполните ее записями из табл. 4.

**Таблица 4**

Учебная группа	Преподаватель
101	Верзаков С. А.
102	Белоусов А. И.
103	Масалова В. А.
104	Новикова Е. В.
105	Зачесова Т. П.

- Сохраните таблицу и закройте ее.

**Задание 7.** Создайте формы для ввода данных.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Формы**.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- Появится диалоговое окно, в котором следует выбрать **Автоформа** в столбец, а в качестве источника данных - **Список**.

Щелкните по кнопке **ОК**. Появится пустая форма ввода.

Замечание. Значения кнопок работы с записями:

- переход к первой записи;
- переход к предыдущей записи;
- переход к следующей записи;
- переход к последней записи;
- добавление новой записи.

**Задание 8.** Добавьте в базу данных записи, используя форму.

Порядок работы:

- Заполните базу данными, представленными в табл. 5.

Замечание. Переход от поля ввода к следующему полю производится клавишей [Tab], [Enter] или мышкой. Значения поля **Код** будут заполняться автоматически. Значения поля **Учебная группа** выбирайте из ниспадающего списка.

**Таблица 5**

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс	Учебная группа
1	Чернова	Кристина	Ивановна	1984	1	9	101
2	Терещенко	Инна	Алексеевна	1983	3	10	103
3	Истратов	Максим	Владимирович	1984	5	9	101
4	Бондарь	Ольга	Петровна	1983	1	10	104
5	Новоселов	Алексей	Иванович	1984	3	9	105

- Сохраните введенные данные. Имя формы - **Список**. Закройте форму.
- Перейдите в окно **Таблицы**. Откройте таблицу **Список**. Убедитесь, что в таблице появились новые записи.
- Сохраните текущую таблицу.
- Щелкнув по нижней кнопке в правом нижнем углу, закройте таблицу.

**Задание 9.** Проверьте каскадное обновление связанных полей.

Порядок работы:

- Откройте таблицу **Группы**.
- Исправьте учебные группы на **201, 202,203, 204, 205**.
- Сохраните таблицу.
- Закройте таблицу **Группы**.
- Откройте таблицу **Список**.
- Убедитесь, что значения групп изменились.
- Закройте таблицу **Список**.

**Задание 10.** Проверьте каскадное удаление связанных полей.

Порядок работы:

- Откройте таблицу **Группы**.
- Удалите первую запись (всю строку выделите и нажмите на клавишу [Delete]).
- Согласитесь с проверочным вопросом.
- Закройте таблицу **Группы**.
- Откройте таблицу **Список**.
- Убедитесь, что исчезли записи с номером группы **201**.
- Закройте таблицу **Список**.

**Предъявите преподавателю:**

- 1) таблицу **Список** на экране;
- 2) таблицу **Группы** на экране;
- 3) форму **Список** на экране.

**Задание 11.** Завершите работу с программой Access.

Порядок работы:

- Выполните команду **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте на него утвердительно.

## **ЗАДАНИЕ 2.2.23 (практическое)**

### **Практическая работа 23. «Создание базы данных, состоящей из трех таблиц»**

**Цель работы:**

- научиться создавать таблицу базы данных с помощью Мастера таблиц;
- закрепить навыки по добавлению и удалению записей;
- закрепить навыки по заполнению и редактированию таблиц базы данных;
- научиться использовать фильтр в таблице.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Этапы работы**

#### **1. Проектирование структуры базы данных.**

Создадим более сложный вариант базы данных. В ней будет три таблицы: **Список, Группы и Личные данные**.

2. Конструирование пустых таблиц базы данных. Воспользуемся еще одним способом изготовления таблиц. Новую таблицу **Личные данные** создадим с помощью **Мастера таблиц**. Структуру таблиц **Список и Группы** скопируем из базы прошлого занятия.

3. Создание схемы базы данных.

В данном случае таблицы **Группы и Список** объединены связью «один-ко-многим», таблицы **Список и Личные данные** - связью «один-к-одному». Таблицы **Группы и Личные данные** прямо не связаны.

#### 4. Ввод данных в таблицы.

Создадим форму для ввода данных и воспользуемся ею.

#### 5. Использование базы данных для практических задач.

##### **Ход работы**

**Задание 1.** Откройте учебную базу данных, созданную на прошлом занятии.

Порядок работы:

- Вызовите программу **Access**. Для этого дважды щелкните по пиктограмме **Microsoft Access**. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню.
- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы и щелкните по кнопке **ОК**. На экране появится окно с основными элементами базы данных.

**Замечание.** Используем готовые таблицы этой базы для конструирования новой. Таблицу **Группа** оставим в прежнем виде, исправив испорченные значения, а из таблицы **Список** возьмем только структуру.

**Задание 2.** Откорректируйте данные в таблице **Группы**.

Порядок работы:

**Замечание.** В предыдущей работе вы удаляли записи из таблицы **Группы**. Их следует восстановить.

- Откройте таблицу **Группы**, выделив ее и щелкнув по кнопке **Открыть**.
- Добавьте недостающие записи. Исправьте существующие. Таблица должна выглядеть так, как представлено в табл. 7.
- Закройте таблицу, предварительно сохранив ее.

**Таблица 7**

Учебная группа	Преподаватель
101	Верзаков С. А.
102	Белоусов А. И.
103	Масалова В. А.
104	Новиков Е. В.
105	Зачесова Т. П.

**Задание 3.** Удалите все записи таблицы **Список**, оставив ее структуру.

Порядок работы:

- Откройте таблицу **Список**.
- Выделите все записи.
- Нажмите клавишу [Delete]. Щелкните по кнопке **Да** в вопросе о подтверждении удаления. (Можно выполнить команду **Правка - Удалить запись**.)
- Закройте таблицу, сохранив ее.

**Замечание.** Если теперь вводить данные в эту таблицу снова, то счетчик будет меняться с того номера, который был присвоен последней записи.

- Чтобы нумерация снова начиналась с 1, выполните команду **Сервис - Служебные программы - Сжать базу данных**. Подождите некоторое время, чтобы программа отработала.

**Задание 4.** Используя **Мастер таблиц**, создайте таблицу **Личные данные** с ключевым полем.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Таблица**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке **Создать**. В результате перейдем к работе со следующим

диалоговым окном: **Новая таблица**. Здесь несколько вариантов, но вы выберите **Мастер таблиц** и щелкните по кнопке **ОК**. Появится диалоговое окно.

- В этом окне следует выбрать: в поле **Образцы таблиц** - поле **Студенты**; в поле **Образцы полей** - поля **КодСтудента**, **Адрес**, **НомерТелефона**. Эти поля попадут в **Поля новой таблицы**. Щелкните по кнопке **Далее**.

- В диалоговом окне задайте имя новой таблицы **Личные данные**. Оставьте автоматический выбор ключа. Щелкните по кнопке **Далее**.

**Замечание:** Access проверит связи данной таблицы с другими таблицами. Так как вы еще не устанавливали связи, то они не будут найдены автоматически. В этот момент можно установить новые связи, но мы пока этого делать не будем.

- Щелкните по кнопке **Далее**.

- После появления вопроса о действиях после создания таблицы автоматически выбирайте ввод в режиме таблицы, но можно изготовить и форму. Щелкните по кнопке **Готово**. Вы попадете в пустую таблицу, у которой есть поля, но отсутствуют записи.

- Добавьте в таблицу **Личные данные** еще три поля Word, Excel и Access, в которых будут находиться семестровые оценки по этим предметам. Выберите **Конструктор**.

- Добавьте в конец списка полей три поля с именами Word, Excel и Access и типом данных - **числовой**.

- Щелкните по кнопке - **Сохранить**.

- Перейдите в режим таблицы, щелкнув по кнопке

- Закройте таблицу, предварительно сохранив ее. В результате вы получите три таблицы, две из которых связаны, а третья нет.

**Задание 5.** Исправьте схему данных.

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке - **Схема данных**. Появится диалоговое окно **Схема данных**.

- Щелкните по кнопке - **Добавить таблицу**. В появившемся окне **Добавление таблицы** выделите таблицу **Личные данные** и щелкните по кнопке **Добавить**, а затем - по кнопке **Заккрыть** окна **Добавление таблицы**.

- Поставьте мышку на имя поля **КодСтудента** в таблице **Личные данные** и, не отпуская кнопку мышки, перетащите ее на поле **Код** в таблице **Список**. Отпустите мышку. Появится диалоговое окно **Связи**.

- Включите флажок **Обеспечение целостности данных**. Это невозможно сделать, если типы обоих полей заданы неодинаково.

- Щелкните по кнопке **Создать**. Появится связь «один-к-одному». Это значит, что одной записи в таблице **Список** соответствует одна запись в таблице **Личные данные**.

- Закройте схему данных, сохранив ее.

**Пояснение.** Теперь встает задача ввода записей одновременно в разные таблицы: **Список** и **Личные данные**. ФИО мы храним в одной таблице, а адрес и номер телефона - в другой. Можно, конечно, попробовать ввести значения в каждую таблицу отдельно, поудобнее видеть клетки обеих таблиц для ввода данных одновременно. Эту задачу легко решить вводом значений через специально созданную форму, в которой присутствуют поля всех необходимых таблиц. Данные вводим в форму, а в результате заполняются таблицы.

**Задание 6.** Создайте форму для ввода данных.

Порядок работы:

- В окне базы данных выберите вкладку **Формы**.

- Щелкните по кнопке **Создать**.

- В диалоговом окне **Новая форма** выберите **Мастер форм**. Описание Мастера

появляется в левой части диалогового окна. В нижнем поле имя таблицы или запроса в качестве источника данных можно не указывать. При использовании **Мастера форм** источник данных для формы следует указывать в диалоговом окне **Мастера**.

- Щелкните по кнопке **ОК**.
- Выберите все поля из таблицы **Список** и все поля - из таблицы **Личные данные**. Для этого выберите имя таблицы **Список** в поле **Таблицы/запросы**. В результате появляется список полей в окне **Доступные поля**.

Щелкните по кнопке



которая переносит все поля из списка. Затем выберите имя таблицы **Личные данные** в поле **Таблицы/запросы** и вновь щелкните по этой кнопке.

- Щелкните по кнопке **Далее**.
- Оставьте внешний вид формы в **один столбец** (выбран по умолчанию).
- Щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите требуемый стиль (например, **Обычный**). Щелкните по кнопке **Далее**.
- Задайте имя формы: **Общая форма**. Щелкните по кнопке **Готово**. В результате вы получите форму, в которой можно менять существующие данные и вводить новые значения. Эти значения будут попадать в ту таблицу, в которую нужно (часть значений - в одну таблицу, часть - в другую).

**Задание 7.** Заполните таблицы данными.

**Замечание.** Поля *Код* и *КодСтудента* заполняются автоматически.

Данные таблицы **Список** приведены в таблице 8, а таблицы **Личные данные** - в таблице 9.

**Таблица 8**

код	Фамилия	Имя	Отчество	год рождения	Школа	Класс	Учебная группа
1	Иванова	Анна	Ивановна	1984	1	9	101
2	Баранова	Ирина	Алексеевна	1983	3	10	102
3	Корнилова	Ольга	Владимировна	1984	5	9	105
4	Воробьев	Алексей	Петрович	1983	1	10	104
5	Воробьев	Алесей	Иванович	1984	3	9	101
6	Петров	Олег	Григорьевич	1985	5	8	104
7	Скоркин	Александр	Евгеньевич	1982	1	11	103
8	Володина	Анна	Алексеевна	1984	3	9	102
9	Петров	Алексей	Антонович	1983	5	10	101
10	Александрова	Елена	Алексеевна	1984	1	9	105

**Таблица 9**

код студента	Адрес	Номер телефона	Word	Excel	Access
1	Центральная 11-5	51-17-22	5	5	5
2	Солнечная 8-117	51-18-22	4	4	4
3	Сиреневый 7-16	51-19-22	3	4	5
4	Центральная 14-81	51-20-22	5	5	4
5	Сиреневый 7-16	51-21-22	5	4	4
6	Солнечная 2-121	51-22-22	4	4	4
7	Школьная 5-34	51-23-22	5	5	5
8	Центральная 30-7	51-24-22	3	3	3



9	Сиреневый 7-16	51-25-22	3	4	4
10	Солнечная 6-34	51-26-22	5	5	5

- Закройте форму, предварительно сохранив ее.
  - Перейдите на закладку **Таблицы**.
  - Откройте таблицу **Список** и убедитесь, что в них появились данные. Закройте таблицу.
  - Откройте таблицу **Личные данные** и убедитесь, что в них появились данные. Закройте таблицу.
- Задание 8.** *Добавьте новое поле Портрет (рисунки или фотографии) в таблицу Список.*  
Пояснение. Возможен вариант, когда появляется необходимость добавить новые поля в существующую таблицу. Это можно сделать, например, описанным ниже способом.
- Откройте таблицу **Список**, если она закрыта.
  - Перейдите в режим **Конструктора**.
  - Добавьте еще одно поле (вводите имя поля ниже поля **Учебная группа**), имя которого **Портрет**, тип данных - **Поле объекта OLE**, общие свойства поля оставить по умолчанию.
  - Щелкните по кнопке **Сохранить**.
  - Перейдите в режим таблицы.
  - Щелкните мышкой по клетке, где должно быть значение поля **Портрет**.
  - Выполните команду **Вставка - Объект - Точечный рисунок Paintbrush - ОК**.
  - Нарисуйте портрет.
  - Щелкните по кнопке «крестик» в правом верхнем углу окна рисунка, в результате чего вы вернетесь в таблицу. Рисунок будет обозначен словами. Чтобы увидеть портрет, дважды щелкните мышкой по названию рисунка, возвращаясь в программу, где изготовлен портрет.

#### **Самостоятельное задание.**

Нарисуйте портреты всех учеников из таблицы **Список**.

**Справочная информация.** Выражения в фильтре могут состоять из точных значений, которые Access использует для сравнения в том виде, в котором они вводятся. Числа вводятся без ограничителей, например, 22. Текст должен быть заключен в кавычки, например «Александров». Даты ограничиваются символами #; например, #10/01/99#. Элементы выражения могут быть связаны операторами:

арифметическими: \* +, -, /, ^;

сравнения: <, <=, >, >=, =, <>;

логическими: And (И), Not (Нет), Or (Или);

Like - для использования логики замены в выражениях;

In - для определения, содержится ли элемент данных в списке значений;

Between...And — для выбора значений из определенного интервала.

**Задание 9.** *Научитесь использовать фильтр.*

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке - **Изменить фильтр**. Появится окно выбора.
- Щелкните мышкой по полю **Год рождения**. У активного поля появится стрелка выбора.
- Выберите **Год рождения 1984** и щелкните по кнопке - **Применить фильтр**. Вы автоматически попадете в таблицу, в которой будут только выбранные записи.
- Отмените выбор. Для этого необходимо отжать эту же кнопку, которая теперь называется **Удалить фильтр**.
- Щелкните по кнопке - **Изменить фильтр**.
- Удалите все в поле **Год рождения**, выделив значение и нажав клавишу [Delete].
- Измените фильтр так, чтобы в таблице были видны только ученики школы № 5,

10-го класса (одновременный запрос в двух полях - Школа и Класс).

- Щелкните по кнопке - **Применить фильтр**.
- **Измените фильтр**. Допустимо указывать границы изменения значений. В поле **Год рождения** наберите >1982. Щелкнув по кнопке **Применить фильтр**, вы получите таблицу, в которой присутствуют записи с годами рождения больше 1982.
- Чтобы получить записи учеников, у которых фамилии начинаются на букву «В», в соответствующем поле наберите **Like «В\*»** (В - в данном случае русская буква).
- Запрос **Not «В\*»** будет означать все записи, кроме указанных (в данном случае все записи, у которых фамилии не начинаются на букву «В»). Составьте этот запрос, щелкнув по кнопке - **Применить фильтр**.

#### Самостоятельное задание:

1. Выберите учеников всех школ, кроме школы № 3.
2. Выберите всех учеников школы № 1, фамилии которых начинаются на букву «А».
3. Выберите учеников, год рождения которых 1982 или 1983 (запрос: **1982 OR 1983**).
4. Отмените все запросы.

**Замечание.** Кнопка - **Фильтр по выделенному** позволяет оставить видимыми в таблице только те записи, в которых есть предварительно выделенный элемент.

**Предъявите преподавателю:** таблицы **Список, Группы, Личные данные** на экране.

*Задание 10.* Завершите работу с программой Access.

Порядок работы:

- Выберите пункт меню **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Отвечайте на него утвердительно.

### ЗАДАНИЕ 2.2.24 (практическое)

#### Практическая работа 24. «Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД Установка связей между таблицами»

**Цель работы:**

- научиться создавать формы ввода-вывода;
- научиться создавать кнопочные формы.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Ход работы**

**Задание 1.** Откройте учебную базу данных, созданную на прошлом занятии, и подготовьте ее к работе.

**Порядок работы:**

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access. Перед вами откроется диалоговое окно системы управления базами данных, в котором появится меню.
- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы и щелкните по кнопке **ОК**.
- Перейдите на закладку **Формы**, выделите форму **Список** и нажмите клавишу

[Delete]. Согласитесь с удалением. В результате у вас в базе данных должны остаться три исходные таблицы и **Общая форма**, с помощью которой вы можете добавлять значения в вашу базу данных.

*Замечание. Возможно, вы пропустили урок, и данных, полученных на предыдущем уроке, у вас нет. Если работа происходит в учебном классе, где много пользователей и общие рабочие папки, то к следующему уроку у вас вполне может и не быть вашей базы. Чтобы быстро ее восстановить, можно воспользоваться чужой базой данных, сохранившейся на этом компьютере. Для этого следует:*

- Выполнить команды **Файл - Создать базу данных - ОК**.
- Ввести свою фамилию в качестве имени учебной базы данных и щелкнуть по кнопке **Создать**.
- Выполнить команду **Файл - Внешние данные - Импорт...**
- Выделить имя базы данных, из которой вы собираетесь копировать таблицы, и щелкнуть по кнопке **Импорт**.
- Выделить те таблицы, которые вы собираетесь копировать, и щелкнуть по кнопке **ОК**. В результате вы получите базу данных с готовыми связями между таблицами, если, конечно, вы скопировали все взаимосвязанные таблицы.

**Задание 2.** *Создайте простую форму с помощью кнопки **Новый объект**.*

**Порядок работы:**

- В диалоговом окне базы данных выберите вкладку **Таблицы**, если находитесь в другой вкладке.
- Выделите таблицу **Список**. (Автоформу можно строить и при закрытой таблице, и при открытой).

**Замечание.** Автоформа создает форму, в которой отображаются все поля и записи выбранной таблицы или запроса. Каждое поле располагается на отдельной строке, с левой стороны от которой отображается надпись к данному полю. С помощью автоформы можно просматривать или вводить данные.

- Щелкните по кнопке раскрытия списка, расположенной рядом с кнопкой - **Новый объект** на панели инструментов и выберите элемент **Автоформа**.
- Сохраните автоформу с именем **Список**.
- Закройте автоформу, ответив утвердительно на вопрос о сохранении, если таковой последует.

**Задание 3.** *Создайте форму с помощью **Мастера форм**.*

**Порядок работы:**

- В окне базы данных выберите вкладку **Формы**.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В диалоговом окне **Новая форма** выберите **Мастер форм**. Описание **Мастера** появляется в левой части диалогового окна. В нижнем поле имя таблицы или запроса в качестве источника данных можно не указывать. При использовании **Мастера форм** источник данных для формы следует указывать в диалоговом окне **Мастера**.
- Щелкните по кнопке **ОК**.
- В поле **Таблицы/запросы** выберите таблицу **Список**, в поле **Доступные поля** выберите поля **Фамилия, Имя** и перенесите их стрелкой в поле **Выбранные поля**.
- В поле **Таблицы/запросы** выберите таблицу **Личные данные**, в поле **Доступные поля** выберите поля **Word, Excel, Access** и перенесите их стрелкой в поле

Выбранные поля.

- Щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите внешний вид формы - **Табличный**. Щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите требуемый стиль (например, **Обычный**). Щелкните по кнопке **Далее**.
- Задайте имя формы: **Успеваемость**. Щелкните по кнопке **Готово**. В результате получите форму, в которой можно менять существующие данные и вводить новые значения сразу в две таблицы.
- Закройте форму.

**Задание 4.** *Создайте форму с помощью автоформ.*

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке **Создать**.

**Замечание.** *При выборе элементов Автоформа: в столбец, Автоформа: ленточная или Автоформа: табличная форма создается автоматически.*

- Выберите **Автоформа: ленточная**.
- В нижнем поле выберите таблицу **Личные данные**, которые будут служить источником данных для формы.
- Щелкните по кнопке **ОК**. Получите готовую автоформу.
- Сохраните ее с именем **Личные данные**.
- Закройте автоформу.

Самостоятельное задание.

1. Изготовьте автоформу в столбец для таблицы **Список (Список учеников)**.
  2. Изготовьте табличную автоформу для таблицы **Группы (Номера групп)**.
- Закройте формы, если они открыты.

**Замечание.** *Созданную форму можно изменить в режиме Конструктор.*

**Задание 5.** *Создайте формы без помощи Мастера.*

Порядок работы:

- В диалоговом окне базы данных выберите вкладку **Формы**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В диалоговом окне **Новая форма** выберите режим **Конструктор**.
- В открывшемся окне выберите таблицу **Список**, содержащую данные, на основе которых будет создана форма.
- Щелкните по кнопке **ОК**.
- Окно формы будет выведено на экран в режиме **Конструктор**.
- Щелкните по кнопке - **Список полей** на панели инструментов. Получите список полей, из которого можно добавлять присоединенные элементы управления в форму или в отчет. Выделите поля **Фамилия, Имя, Отчество, Учебная группа, Портрет** (щелкните мышкой по имени поля, одновременно держа нажатой левой рукой клавишу [Ctrl]). Отпустите клавишу [Ctrl] после выбора полей. Перетащите мышкой поля в область данных.
- Закройте окно списка полей.

**Замечание.** *Размер окошка для названия поля и для его значения меняются мышкой, «схватившейся» за черный квадратик рамки. Эти элементы передвигаются по полю с помощью мышки.*

- Расположите элементы удобно по полю.

**Замечания.** *1. Для независимого друг от друга перемещения элементов следует «захватить» их мышкой за левый верхний квадрат большего размера, иначе подпись и поле будут передвигаться вместе.*

- Задайте размер текста поля **Фамилия** равным 18. Чтобы увеличить размер элемента соответственно надписи, выполните команду **Формат - размер - по размеру данных**.
- Сохраните форму с именем **Ученик**.
- Формы могут быть выведены на экран в трех видах: **режим конструктора**, **режим формы** и **режим таблицы**. Переключение режимов производится кнопкой **Вид**. Посмотрите все способы представления формы.
- Закройте форму.

**Задание 6.** *Добавьте в таблицу Список логическое поле «Собирается поступать в институт», значения которого «Да» или «Нет». Добавьте это поле в форму.*

Порядок работы:

- Перейдите на закладку **Таблицы**. Откройте таблицу **Список** в режиме **Конструктор**. Добавьте поле с именем **Институт** и типом **Логический**. Сохраните таблицу и закройте ее.
- Перейдите на закладку **Формы**.
- Откройте форму **Ученик** в режиме **Конструктор**.

**Замечание.** *В форме или в отчете флажок может быть использован как отдельный элемент управления, в котором отображаются значения логического поля из базовой таблицы. Если флажок установлен, поле в таблице имеет значение «Да», если флажок снят, поле имеет значение «Нет».*

- Щелкните по кнопке **Список полей**. Выделите название **Институт** и перетащите его мышкой в область данных. Появится значок флажка и надпись **Институт**.
- Перейдите в режим формы и посмотрите разные записи. Флажок снимается и устанавливается щелчком мышки по соответствующему полю. Установите флажки у трех учеников.
- Закройте форму, ответив утвердительно на вопрос о сохранении.

**Задание 7.** *Создайте кнопочную форму Заставка.*

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите **Конструктор**. Появится пустая форма. Задайте мышкой ширину формы, равную 10 см, а высоту - 7 см.
- Сохраните форму с именем **Заставка**.
- Выберите на панели инструментов кнопку **Aa - Надпись**. Курсор мышки примет вид крестика с «приклеенной» буквой А. Щелкните мышкой по месту начала надписи и введите:

«Компьютерная школа»

(после слов **База данных** нажмите одновременно комбинацию клавиш [Shift]+[Enter])

- Нажмите клавишу [Enter].
- Выберите размер букв 18, а выравнивание - по центру. Выполните команду меню **Формат - размер - по размеру данных**. Цвет фона- голубой.
- Растяните мышкой надпись на ширину окна.
- Выберите на панели элементов значок - **Кнопка**. Щелкните мышкой по тому месту в области данных, где должна быть кнопка (это может быть любое место, которое вам нравится). Появится диалоговое окно **Создание кнопок**.
- Выберите категорию **Работа с формой**, а действие - **Открытие формы**.
- Щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите форму **Список**, открываемую этой кнопкой, и щелкните по кнопке **Далее**.
- В следующем окне щелкните по кнопке **Далее**.
- В следующем окне поставьте переключатель в положение **Текст**, наберите в поле текст слово **Список**.
- Щелкните по кнопке **Далее**.
- Задайте имя кнопки **Список** и щелкните по кнопке **Готово**.

**Замечание.** *Размер и расположение кнопок можно менять мышкой в режиме Конструктор.*

Самостоятельно создайте кнопки для форм **Успеваемость** и **Номера групп**.

- Перейдите в режим формы. Теперь при щелчке мышью по соответствующим кнопкам будут открываться соответствующие формы для работы.
- Чтобы кнопочная форма автоматически появлялась при запуске базы данных, выполните команду **Сервис - Параметры запуска**. В поле **Форма** выберите **Заставка** и щелкните по кнопке **ОК**.
- Закройте форму, ответив утвердительно на возможный вопрос о ее сохранении.

**Задание 8.** *Создайте кнопочную форму при помощи Диспетчера кнопочных форм.*

Порядок работы:

- Выполните команду **Сервис - Настройки - Диспетчер кнопочных форм**, на заданный вопрос ответьте **Да**. В результате вы получите диалоговое окно **Диспетчера кнопочных форм**.
- Щелкните в окне **Диспетчер кнопочных форм** по кнопке **Изменить**.
- В открывшемся диалоговом окне **Изменение страницы кнопочной формы** щелкните по кнопке **Создать**. Появится диалоговая страница **Изменение элемента кнопочной формы**. Измените содержимое полей **Текст**, **Команда**, **Форма** в соответствии с образцом:

**Текст:** *Список учеников*

Команда: *Открытие формы в режиме редактирования  
(Команду и Форму выбирайте из списка, а не набирайте вручную).*

- Щелкните по кнопке **ОК**.
- Аналогично в окне **Изменение страницы кнопочной формы** создайте еще два

элемента кнопочной формы:

**Личные данные.** Эта кнопка открывает форму **Личные данные** в режиме редактирования;

**Успеваемость.** Эта кнопка открывает форму **Успеваемость** в режиме редактирования.

- Добавьте кнопку закрытия базы данных. Для этого щелкните по кнопке **Создать**, наберите в поле **Текст** слово **Выход**, а в поле **Команда** выберите **Выход** из приложения. Закройте диалоговое окно **Изменение страницы кнопочной формы**, а затем - **Диспетчер кнопочных форм**.
- Перейдите на закладку **Формы** и откройте окно **Кнопочная форма** в режиме **Конструктора**, измените цвет надписи и название вашей базы данных на «**Компьютерная школа**», сохраните форму.
- Перейдите в режим формы.
- Проверьте работу всех кнопок кнопочной формы (после нажатия кнопки **Выход** снова откройте базу данных).

**Предъявите преподавателю:** формы *Список*, *Успеваемость*, *Список учеников*, *Номера групп*, *Личные данные*, *Ученик* на экране компьютера.

**Задание 9.** *Завершите работу с программой Access.*

Порядок работы:

- Выберите пункт меню **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте на него положительно.

## **ЗАДАНИЕ 2.2.25 (практическое)**

### **Практическая работа 25. «Работа с данными с использованием запросов в СУБД»**

**Цель работы:**

- закрепить навыки по редактированию таблиц;
- познакомиться с основными видами запросов;
- научиться создавать запросы на выборку различными способами.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

### **Ход работы**

Предположим, что вы хотите создать телефонную книгу или получить список всех учеников, занимающихся у определенного преподавателя, используя конкретную базу данных. Подобную работу легко сделать с использованием запросов.

**Задание 1.** *Откройте учебную базу данных, изготовленную на прошлом занятии.*

Порядок работы:

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access. Откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню.
- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы и щелкните по кнопке **ОК**.

- Если вы включили в параметры запуска **Заставку**, то она появится перед вами. Закройте её. На экране возникнет диалоговое окно с основными элементами базы данных. В базе данных должны быть три таблицы: **Список**, **Личные данные**, **Группы**. В случае их отсутствия импортируйте данные таблицы из чужой базы данных (например, из эталонной базы данных учителя).

**Задание 2.** *Создайте запрос на выборку с именем Номера телефонов.*

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запросы**, если находитесь в другом диалоговом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите **Конструктор**, щелкните по кнопке **ОК**.
- Добавьте нужные таблицы (**Личные данные** и **Список**), выбирая их и щелкая по кнопке **Добавить**. Так как таблицы связаны, то между ними появится линия, обозначенная цифрами 1 («один-к-одному»).
- Закончите выбор, щелкнув по кнопке **Закрывать**. Появляется возможность выбора полей из разных таблиц.
- Выберите поля **Фамилия**, **Имя** и **Отчество** из таблицы **Список** и **НомерТелефона** - из таблицы **Личные данные**. Для этого достаточно сделать двойной щелчок мышкой по имени поля. Второй вариант - перетащить мышкой название поля в клетки запроса.
- Сохраните запрос, щелкнув по кнопке **Сохранить**. Введите имя запроса **Номера телефонов** и щелкните по кнопке **ОК**.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для представления запроса. Это самый простой вид запроса на выборку. В результате вы получаете новую таблицу с другим набором полей.
- Перейдите в режим **Конструктор**.

**Замечание.** *Условие отбора можно включать аналогично включению фильтра. Например, телефонная книга для всех учащихся, фамилии которых начинаются на букву «В», может быть получена с помощью включения условия **Like «В\*»**.*

- Получите этот запрос.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для представления запроса.
- Измените имя запроса, выбрав в меню пункт **Файл - Сохранить как/Экспорт**.
- В появившемся диалоговом окне наберите новое имя запроса: **Выборка по В**. Теперь в меню базы данных в окне Запросы будет показано два запроса.

**Самостоятельное задание.**

1. Составьте запрос на адреса только девочек, имя которых «Анна». Сохраните запрос с именем **Анна**.
2. Составьте запрос на телефоны учащихся, отчество которых начинается на букву «А». Сохраните запрос с именем **Выборка по А**.

**Задание 3.** *Составьте запрос с использованием логических операций в условии отбора.*

Предположим, что вам нужно составить ведомость для выплаты стипендии всем учащимся, которые учатся без троек. Для этого нужно выбрать записи, в которых оценки по предметам **4 ИЛИ 5**.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запрос**, если находитесь в другом диалоговом окне.



- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите **Конструктор**, щелкните по кнопке **ОК**.
- Добавьте нужные таблицы (**Личные данные и Список**), выбирая их и щелкая по кнопке **Добавить**.

***Замечание.** Так как таблицы связаны, между ними на экране появляется линия «один-к-одному». Если ее нет, таблицы нужно связать.*

- Закончите выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**. Появляется возможность выбора полей из разных таблиц.
- Выберите поля **Фамилия, Имя и Отчество** из таблицы **Список** и поля **Word, Excel, Access** - из таблицы **Личные данные**. Для этого достаточно сделать двойной щелчок мышкой по имени поля. Второй вариант - перетащить мышкой название поля в клетки запроса.
- В строке **Условие отбора** под полями **Word, Excel, Access** поставьте **4 OR 5**.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для представления запроса.
- Сохраните запрос с именем **Успеваемость1**, щелкнув по кнопке **Сохранить**. Теперь в меню базы данных в окне **Запросы** будет показано три запроса.

Самостоятельное задание.

1. Составьте запрос на учеников группы 101, у которых оценка по курсу «Освоение базы Access» 4 или 5; сохраните запрос с именем **Успеваемость2**.
2. Составьте запрос на учеников групп 102 и 103, которые имеют оценку по курсу «Освоение программы Word» и «Освоение программы Excel» 4 или 5; сохраните запрос с именем **Успеваемость3**.

**Задание 4.** Составьте запрос на выборку всех записей, кроме тех, в которых указана фамилия Баранова с использованием *Построителя выражений*.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запросы**, если находитесь в другом окне.
- Выделите запрос **Номера телефонов**.
- Щелкните по кнопке **Конструктор**.
- Удалите поле **НомерТелефона**.
- Добавьте поле **Адрес**.
- Сохраните запрос с именем **Адрес**, выполнив команду **Сохранить как/экспорт...**
- Поставьте курсор в ячейку **Условие отбора** в столбце **Фамилия**.
- Удалите надпись в этой ячейке.
- Щелкните по кнопке - **Построить**. Появится окно, в котором можно строить сложные запросы.

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке **Not**, это слово появится в верхнем поле. Фамилию **Баранова** в кавычках наберите вручную.
- Щелкните по кнопке **ОК**. В поле **Условия отбора** появится данное выражение.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для представления запроса.
- Закройте запрос, сохранив его с именем **не\_Баранова**, выполнив команду **Файл-Сохранить как/экспорт...**

### Задание 5. Создайте вычисляемые поля.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запросы**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите **Конструктор**, щелкнув по кнопке **ОК**.
- Добавьте нужные таблицы (**Список** и **Личные данные**), выбирая их и щелкая по кнопке **Добавить**.
- Завершите выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**.
- Выберите поля **Фамилия** и **Имя** из таблицы **Список** и поля **Word** и **Excel** – из таблицы **Личные данные**.
- Поставьте курсор на клетку правее **Excel** (на линии **Поле**)
- Щелкните по кнопке – **Построить**.
- В появившемся окне напечатайте вручную выражение: «Среднее([Word]+[Excel])/2» и щелкните по кнопке **ОК**.
- Это выражение подставится в новое поле. Нажмите клавишу [Enter]
- Сохраните запрос с именем **Среднее**.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для представления запроса. Новое поле будет иметь имя **Среднее**.
- Закройте запрос.

Предъявите преподавателю: запросы **Номера телефонов**, **Выборка по В**, **Анна**, **Выборка по А**, **Успеваемость1**, **Успеваемость2**, **Успеваемость3**, **не\_Баранова**, **Среднее**.

### Задание 6. Завершите работу с программой Access.

Порядок работы:

- Выполните команду **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте на него положительно.

### ЗАДАНИЕ 2.2.26 (практическое)

#### Практическая работа 26. «Создание запросов в Microsoft Access: запроса-выборки, запроса с параметром, запроса с условием по заданным условиям»

**Цель работы:** закрепить навыки по созданию таблиц;

- продолжить знакомство с основными видами запросов;
- научиться создавать запросы: на обновление, на добавление, на удаление, на создание таблицы;
- научиться создавать перекрестные запросы.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Ход работы

Предположим, что школа № 3 аккредитовалась как Лицей, а школа № 5 - как Гимназия, прошел год, и ученики перешли в следующий класс, некоторые из них закончили школу, пришли новые. Нужно обновить базу данных.

**Задание 1.** Откройте учебную базу данных, изготовленную на прошлом занятии.

Порядок работы:

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню.
- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы данных и щелкните по кнопке **ОК**. На экране появится окно с основными элементами базы данных. В базе данных должны быть три таблицы: **Список**, **Личные данные** и **Группы**. В случае их отсутствия импортируйте данные таблицы из чужой базы данных (возможно, эталонной базы данных учителя).

*Самостоятельное задание:* 1. Создайте новую таблицу с названием **Новая группа** и текстовыми полями **Фамилия**, **Имя**, **Отчество** и числовым полем **Учебная группа** с полем подстановок из таблицы **Группы**. Для этого:

- Задайте ключевое поле **Код**.
- Заполните значениями: Сидорова Анна Ивановна, Петрова Инна Сергеевна, Сергеева Ирина Петровна, Куликова Ольга Дмитриевна. Номер группы 101.
- Закройте таблицу, предварительно сохранив ее.

**Задание 2.** Постройте запрос на обновление.

Школа № 3 стала лицеем, а школа № 5 - гимназией. Нужно исправить значения полей в таблице **Список**: заменить номер школы **3** на слово **Лицей**, а номер школы 5 - на слово **Гимназия**.

Замечание. Это невозможно будет сделать при существующей структуре данных, так как поле Школа объявлено числовым, а мы пытаемся заменить его на слово. Необходимо предварительно сменить тип поля Школа на текстовый. Для этого следует:

- перейти на закладку **Таблица**;
- выделить таблицу **Список**;
- щелкнуть по кнопке **Конструктор**;
- исправить тип поля **Школа** на текстовый;
- сохранить таблицу.
- закрыть таблицу.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запрос**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите **Конструктор**, щелкните по кнопке **ОК**.
- Добавьте таблицу **Список**, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке **Добавить**.
- Закончите выбор, щелкнув по кнопке **Закреть**.
- Выберите поле **Школа** из таблицы **Список**, щелкнув по нему мышкой два раза.
- Щелкните по стрелке рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выберите команду **Обновление**.
- Введите условие замены: в поле **Школа** заменить все цифры 3 на слово **Лицей**.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для выполнения запроса.
- Подтвердите обновление записей. Если вы сейчас перейдете в режим таблицы, то, естественно, не увидите ни одной записи, так как цифры 3 заменились на слово **Лицей**,

а условие - на выбор школы 3 не дает ни одной записи. Удалив в строке **Условие отбора** цифру 3, увидите в режиме таблицы результат замены.

- Закройте запрос, сохранив его с именем **Лицей**.
- Выберите вкладку **Таблицы**.
- Откройте таблицу **Список**. Просмотрите результат применения запроса.

*Самостоятельное задание.* Создайте запрос **Гимназия**, меняющий значения поля школа 5 на слово **Гимназия** (по аналогии с запросом **Лицей**).

**Задание 3.** *Постройте запрос на добавление.*

*Примечание.* *Затки из таблицы Новая группа нужно добавить в таблицу Список. При возникновении трудностей задания 3 и 4 можно не выполнять.*

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запрос**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите режим **Конструктор**, щелкните по кнопке **ОК**.
- Добавьте таблицу **Новая группа**, выбрав ее и щелкнув по кнопке **Добавить**.
- Закончите выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**.
- Выберите те поля, которые нужно добавить (Фамилия, Имя, Отчество, Учебная группа). Если у какого-либо поля поставить условие отбора, то добавятся только записи, удовлетворяющие этому условию.
- Щелкните по стрелке рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выполните команду **Добавление**.
- В появившемся диалоговом окне выберите имя таблицы **Список**, в которую будут добавляться данные. Эта таблица может быть из текущей базы данных или из любой другой. В данном случае у нас одна база данных, поэтому щелкните по кнопке **ОК**.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для выполнения запроса. Подтвердите выполнение запроса.

*Замечание.* Если появляется ошибка в выполнении данного запроса, то откройте схему данных, щелкнув дважды по связи **Список - Личные данные**, удалите условие **Каскадное удаление связанных полей** и **Каскадное обновление связанных полей**. Видимо, вы нечаянно их включили, хотя в работе 3 этого не требовалось. При включении условия **Каскадное обновление связанных полей** эти поля нельзя вводить отдельно.

- Закройте запрос, сохранив его с именем **Добавление**.
- Перейдите на закладку **Таблицы**. Откройте таблицу **Список** и убедитесь, что данные записи были добавлены.

**Задание 4.** *Постройте запрос на удаление.*

*Пояснение.* Нужно удалить записи тех учеников, которые закончили школу (в данном случае тех, у которых класс был 11). Предварительно разорвите связь **Список - Личные данные**.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запрос**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите режим **Конструктор**, щелкните по

кнопке ОК.

- Добавьте таблицу **Список**, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке **Добавить**.
- Закончите выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**.
- Щелкните по стрелке рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выполните команду **Удаление.....**
- Выберите поле **Класс** из таблицы **Список**, щелкнув по нему мышкой два раза.
- Введите условие отбора 11.

Замечание. Для предварительного просмотра удаляемых записей щелкните по кнопке – **Вид** на панели инструментов. Для возврата в режим **Конструктор** снова щелкните по этой кнопке на панели инструментов. Любые изменения следует вносить в режиме **Конструктор**.

- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для выполнения запроса. Появится сообщение, что процесс удаления будет необратим. Подтвердите удаление записей.
- Закройте запрос, сохранив его с именем **Удаление**.
- Перейдите на закладку **Таблицы**. Откройте таблицу **Список** и убедитесь, что данные записи были удалены.

Самостоятельное задание. Создайте запросы на обновление с именами **10\_класс**, **9\_класс**, которые меняют класс на единицу больше (10 на 11, 9 на 10). Заполните недостающие данные для добавленных записей, указав для них класс 9.

**Задание 5.** *Выполните запрос на создание таблицы.*

Бывают ситуации, когда из старых таблиц нужно составить новые с другим набором полей. Предположим, что мы хотим создать таблицы успеваемости для учеников разных групп, поместив поля **Фамилия**, **Имя**, **Отчество** из таблицы **Список** и поля Word, Excel и Access - из таблицы **Личные данные**. (Снова создайте связь **Список - Личные данные**).

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запрос**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите режим **Конструктор**, щелкнув по кнопке ОК.
- Добавьте таблицы **Список** и **Личные данные**, выбрав их и щелкнув по кнопке **Добавить**.
- Закончите выбор, щелкнув по кнопке **Заккрыть**.
- Щелкните по стрелке рядом с кнопкой **Тип запроса** на панели инструментов и выполните команду **Создание таблицы ....**
- Напечатайте имя таблицы **Успеваемость** и щелкните по кнопке **ОК**.
- Выберите поля **Фамилия**, **Имя**, **Отчество** и **Учебная группа** из таблицы **Список** и поля Word, Excel и Access - из таблицы **Личные данные**.
- Щелкните по кнопке «восклицательный знак» для выполнения запроса. Подтвердите выполнение запроса. Закройте запрос, сохранив его с именем **Новая\_таблица**.
- Перейдите на закладку **Таблицы**. Откройте таблицу **Успеваемость** и убедитесь, что записи были добавлены. Причем добавлено только 10 записей, так как в таблицу **Личные данные** дополнительные записи не вошли.

**Задание 6.** *Создайте перекрестный запрос.*

Допустим, вам нужно подсчитать для экзаменационной ведомости, сколько в группе) занимающейся изучением программы Word; получено «троек», «четверок» и «пятерок». Для подобных целей используется перекрестный запрос.

Порядок работы:

- Выберите закладку **Запрос**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните мышкой по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне выберите **Перекрестный запрос**, щелкнув по кнопке ОК.
- В окне **Создание перекрестных запросов** выделите таблицу **Успеваемость** и щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите поле, значения которого будут использоваться в качестве заголовков строк, - **Учебная группа**. Щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите поле, значения которого будут использоваться в качестве заголовков столбцов, например Word. Щелкните по кнопке **Далее**.
- Выберите функцию, по которой будут вычисляться значения ячеек на пересечении столбцов и строк (в данном случае Count - количество). Здесь вы можете добавить итоговое поле для каждой строки (в данном случае это поле покажет общее количество оценок по каждой группе). Щелкните по кнопке **Далее**.
- Задайте имя запроса Word. Щелкните по кнопке **Готово**.

Самостоятельное задание. Составьте аналогичные запросы для оценок, полученных группой по изучению Excel и Access.

Предъявите преподавателю: запросы Лицей, Гимназия, Добавление, 10\_класс, 9\_класс, Удаление, Новая\_таблица и Word на экране дисплея.

**Задание 7. Завершите работу с Access.**

Порядок работы:

- Выполните команду **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте на него утвердительно.

## **ЗАДАНИЕ 2.2.27 (практическое)**

### **Практическая работа 27. «Создание отчётов в СУБД»**

**Цель работы:** Научиться использовать все возможности баз данных при создании запросов.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

Порядок работы:

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме Microsoft Access. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором появится меню.
- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы и щелкните по кнопке **ОК**. На экране появится окно с основными элементами базы данных.

## Задание 2. Создайте автоотчет в столбец на основании запроса Адрес.

Порядок работы:

- Откройте закладку **Отчеты**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом окне **Новый отчет** выберите **Автоотчет: в столбец** и запрос **Адрес**.
- Щелкните по кнопке ОК. Появится страница просмотра отчета.
- Сохраните отчет с именем **Адрес**. Закройте отчет.

**Замечание.** Этот отчет составлен на основании запроса. При изменении запроса Адрес изменится и отчет. Это дает возможность, например, распечатать адрес только одного ученика.

- Откройте закладку **Запросы**, если находитесь в другом окне. Выделите запрос **Адрес**.
- Откройте запрос в режиме **Конструктор**: щелкните по кнопке **Конструктор**.
- Введите условие отбора фамилии: **Баранова**.
- Выполните запрос. Сохраните его и закройте.
- Перейдите на закладку **Отчеты**.
- Откройте отчет **Адрес**. В списке вывода будут находиться данные только одного человека.
- Распечатайте данный отчет. Для этого подготовьте принтер к печати (подготовка зависит от типа принтера) и щелкните по кнопке с изображением принтера.

## Задание 3. Создайте ленточный автоотчет на основании запроса Номера телефонов.

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом Окне Новый отчет выберите Автоотчет: ленточный и запрос Номера телефонов. Щелкните по кнопке ОК. Появится страница просмотра отчета. Закройте страницу просмотра, щелкнув па кнопке Заккрыть.
- Сохраните отчет с именем Номера телефонов. Закройте отчет.

**Пояснение.** Для подобных отчетов удобно использовать Запрос с параметром. Создадим запрос с параметром для запроса Номера телефонов.

- Откройте закладку Запросы, если находитесь в другом окне.
- Выделите запрос Номера телефонов.
- Откройте его в режиме Конструктор: щелкните по кнопке Конструктор.
- Напечатайте в качестве условия отбора в квадратных скобках фразу: [Введите фамилию]. Эти слова будут появляться каждый раз при выполнении запроса.
- Выполните запрос. Появится диалоговое окно **Введите значение параметра** с просьбой ввести фамилию человека, для которого вы хотите получить информацию.
- Введите фамилию Корнилова и щелкните по кнопке ОК.
- Сохраните запрос и закройте его.
- Перейдите на закладку Отчеты.
- Откройте отчет **Номера телефонов**. Появится точно такой же вопрос о фамилии. Введите любую фамилию, например **Корнилова**. В списке вывода будут данные только одного человека.

## Задание 4. Внесите изменения в готовые отчеты.

Порядок работы:

- Щелкните по кнопке **Вид** для перехода в режим **Конструктор**. Все изменения в отчет можно вводить только в этом режиме.

**Справочная информация.** В окне **Конструктор отчетов** находится пять областей: **Заголовок отчета** - все, что находится в этой области, выводится только один раз в начале отчета;

**Верхний колонтитул** - все, что находится в этой области, выводится в верхней части каждой страницы;

**Область данных** - содержит собственно записи;

**Нижний колонтитул** - все, что находится в этой области, выводится в нижней части каждой страницы;

**Примечание отчета** - все, что находится в этой области, выводится только один раз в конце отчета.

В окне **Конструктор отчетов**, в заголовке отчета находится надпись **Номера телефонов**, в верхнем колонтитуле - заголовки столбцов вывода, в области данных - записи, в нижнем колонтитуле - дата текущего дня.

- Исправьте заголовок отчета на **Номер телефона учащегося**. Смените цвет букв, их размер и шрифт.
- Перейдите в режим предварительного просмотра. Введите фамилию из списка учащихся и посмотрите, что получилось.
- Закройте отчет, предварительно сохранив его.

#### **Задание 5. Создайте отчет Справка с помощью Конструктора.**

Рассмотрим ситуацию, когда стандартный отчет нас не устраивает. Например, вы хотите сконструировать стандартную справку об обучении и выдавать ее по запросу. Сначала следует создать запрос с параметром **Справка**, в котором будут только интересные вас записи, затем следует приступить к созданию отчета.

Порядок работы:

- Откройте закладку **Отчеты**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне **Новый отчет** выберите режим **Конструктор** и запрос **Справка**.
- Щелкните по кнопке **ОК**. Появится **Конструктор** для создания отчетов и панель с вспомогательными кнопками. Наличие или отсутствие заголовка и примечания отчета выбирается командой **Вид - Колонтитулы** и **Вид - Заголовок/Примечание отчета**. При включении соответствующего переключателя появляется соответствующий раздел **Конструктора**.
- В поле верхнего колонтитула поместите надпись:  
**КОМПЬЮТЕРНАЯ ШКОЛА**

**СПРАВКА.**

Для этого щелкните по кнопке **надпись**, расположенной на дополнительной панели. Укажите мышкой место начала надписи и введите текст с клавиатуры. В конце ввода слов **КОМПЬЮТЕРНАЯ ШКОЛА** нажмите одновременно комбинацию клавиш [Shift]+[Enter].

В конце ввода **СПРАВКА** нажмите клавишу [Enter]. Сделайте надпись размером 18. Выполните команду **Формат – Размер - по размеру данных**. Расположите надпись симметрично по центру страницы.

- В области данных напечатайте три строки:



**Дана настоящая в том, что является учеником (цей) группы**

- Щелкните по кнопке - **Список полей**.
- В открывшемся окне выберите все поля, выделяя их мышкой при нажатой клавише [Ctrl], и перетащите их Мышкой в область данных.
- Удалите названия полей. Оставьте только содержимое записей.
- Сделайте всю запись размером 12 и расположите ее в удобном для вас виде.
- Выделите все элементы области данных при нажатой клавише [Shift].
- Выровняйте элементы по левому и по нижнему краю, выполнив соответственно команду **Формат - Выровнять - По левому краю** и **Формат - Выровнять - По нижнему краю**.
- Уберите пустое место в области данных, передвинув границу этой области.
- Выберите параметры страницы. **Поля:** верхнее и нижнее - по 20 мм, а правое и левое - по 10 мм. **Ориентация:** альбомная.
- В разделе **Нижний колонтитул** напечатайте подпись: **Директор Компьютерной школы**.
- Сохраните макет отчета с именем **Справка**. В результате вы должны получить изображение.
- Перейдите в режим предварительного просмотра.
- Введите из списка фамилию учащегося и посмотрите, что получилось.
- Закройте отчет, предварительно сохранив его.

**Предъявите преподавателю:** отчеты на экране *Адрес, Номер телефона* и *Справка*.

**Задание 5. Завершите работу с Access.**

Порядок работы:

- Выполните команду **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте на него положительно.

## **ЗАДАНИЕ 2.2.28 (практическое)**

### **Практическая работа 28. «Создание отчетов»**

**Цель работы:**

- закрепить навыки создания отчетов с помощью **Конструктора**;
- научиться создавать отчеты с помощью **Мастера отчетов**;
- освоить основные приемы изготовления надписей на конвертах и наклейках.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Порядок работы:**

**Задание 1. Откройте учебную базу данных, созданную на прошлом занятии.**

- Вызовите программу Access. Для этого дважды щелкните по пиктограмме **Microsoft Access**. Перед вами откроется окно системы управления базами данных, в котором

появится меню.

- Включите мышкой переключатель **Открыть базу данных**, выделите из списка баз данных, расположенного ниже переключателя, имя вашей базы и щелкните по кнопке **ОК**. На экране появится окно с основными элементами базы данных. В случае их отсутствия импортируйте таблицы из чужой базы данных, например из эталонной базы данных учителя.

## **Задание 2. Создайте с помощью Конструктора отчет Списки учеников.**

Ставится задача вывести списки учащихся по группам. Для этого их нужно сгруппировать и отсортировать внутри группы по алфавиту. В качестве источника данных возьмем таблицу **Список**.

Порядок работы:

- Откройте закладку **Отчеты**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне **Новый отчет** выберите режим **Конструктор** и таблицу **Список** в качестве источника данных. Щелкните по кнопке **ОК**.
- Если отсутствует раздел **Заголовок отчета**, добавьте его с помощью команды **Вид - Заголовок/примечание отчета**.
- Щелкните по кнопке - **Сортировка и группировка**.
- В появившемся окне выберите поле **Учебная группа** для группировки. В разделе **Свойства группы** в заголовке группы включите **Да**. В результате будет создан заголовок группы.
- Выберите второе поле для сортировки - **Фамилия**. У этого поля в заголовке группы значение **Нет**.
- Закройте это окно, щелкнув по кнопке в правом верхнем углу экрана.
- Напечатайте в разделе заголовка отчета: СПИСОК УЧЕНИКОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ШКОЛЫ. Для этого щелкните по кнопке **надпись** на дополнительной панели. Укажите мышкой место начала надписи и введите текст с клавиатуры. В конце ввода нажмите клавишу [Enter]. Надпись, приведенная в разделе заголовка отчета, будет единственной для всего отчета.
- Сделайте надпись размером 16. Выполните команду **Формат - Размер - по размеру данных**. Измените размер окна, если надпись видна не полностью.
- Напечатайте в разделе **Верхний колонтитул** надпись СПИСОК УЧЕНИКОВ размером 14. Эта надпись будет появляться на каждой странице. Передвиньте надпись на правый край страницы.
- Напечатайте в разделе **Заголовок группы** «Учебная группа» надпись **Список учеников**, затем поместите поле **Учебная группа** (удалите подпись поля), а потом -слово «группы».
- Поместите поля **Фамилия, Имя, Отчество, Год рождения** в раздел **Область данных**. Уберите подписи полей. Сделайте размер 12. Выполните команду **Формат - Размер - по размеру данных**.
- В разделе **Нижний колонтитул** поместите номера страниц. Для этого добавьте в область данных пустое поле и перетащив ее мышкой в нужное место.
- Удалите подпись поля. Выделите пустое поле.
- Включите кнопку **Свойства**.
- Наберите значение = [Page] в строке **Данные**.
- Закройте текущее окно. Номера страниц будут появляться в конце каждой страницы.
- Ниже надписи в разделе **Заголовок группы** проведите линию. Для этого воспользуйтесь кнопкой панели элементов **Линия**.
- Отделите линиями все заголовки. Вы получите вид **Конструктора**.

**Замечание.** Выбрав режим предварительного просмотра документа, вы увидите его таким, каким он будет напечатан на бумаге. Линии сетки можно убрать (выберите пункт меню Вид и отключите галочку у пункта меню **Сетка**).

### **Задание 3. Пронумеруйте записи в области данных отчета.**

Порядок работы:

- Установите для отчета режим **Конструктор**.
- Добавьте в область данных пустое поле и перетащите ее мышкой в область данных в положение перед полем **Фамилия**.
- Удалите надпись пустого поля.
- Выделите поле и щелкните по кнопке **Свойства** на панели инструментов. Введите в ячейку **Данные** выражение **=1**
- В ячейке свойства **Сумма с накоплением** выберите значение **Для всего**. Во время предварительного просмотра или вывода отчета на печать номер каждой следующей записи будет увеличиваться на 1, т.е. будет 1,2,3....
- Закройте окно со свойствами полей.
- Перейдите в режим предварительного просмотра. Просмотрите результат.
- Закройте отчет, предварительно сохранив его под именем **Список учеников**.

### **Задание 4. Подсчитайте количество записей в отчете.**

Порядок работы:

- Откройте отчет **Список учеников** в режиме **Конструктора**.
- Добавьте область примечания отчета, если ее нет в **Конструкторе**. Для этого выполните команду **Вид - Заголовок/Примечание отчета**.
- Добавьте в область примечания пустое поле и перетащите ее мышкой в область **Примечание отчета** в положение под полем **Фамилия**.
- Убедитесь, что нужное (пустое) поле выбрано, и щелкните по кнопке **Свойства** на панели инструментов.
- Введите в ячейку **Свойства - Данные** вычисляемого поля выражение **=Count(\*)**. Это выражение использует функцию Count для подсчета всех записей отчета, включая записи, имеющие пустые значения в некоторых полях.
- Введите название: **Общее количество записей**.
- В режиме предварительного просмотра вы увидите подсчитанным общее количество записей.
- Сохраните отчет под тем же именем. Закройте отчет.

### **Задание 5. Создайте отчет с помощью Мастера отчетов.**

Порядок работы:

- Откройте закладку **Отчеты**, если находитесь в другом окне.
- Щелкните по кнопке **Создать**.
- В появившемся диалоговом окне **Новый отчет** выберите **Мастер отчетов** и таблицу **Список**. Щелкните по кнопке **ОК**.
- В появившемся диалоговом окне создания отчета выберите поля **Фамилия**, **Имя**, **Отчество**, **Школа** и **Класс**.
- Щелкните по кнопке **Далее**. В результате появится новое диалоговое окно, где следует выбрать поля для группировки (объединения по признаку). Например, если требуется напечатать сначала список учеников одной школы, а внутри школы - сначала список

учеников 9-го класса, затем 10-го, далее 11-го класса.

- Добавьте первый уровень - **Школа**, второй - **Класс**. Для этого выберите названия этих полей в левом окне.

**Замечание.** С помощью кнопок Уровень можно менять местами уровни группировки. Например, сначала можно сделать группировку по классу, а потом - по школе.

- Щелкните по кнопке Далее.
- На этом шаге можно отсортировать данные.
- Щелкните по кнопке Далее.
- Выберите вид макета для отчета ступенчатый и щелкните по кнопке Далее.
- Выберите стиль отчета: Выделенный и щелкните по кнопке Далее.
- Задайте имя отчета: **Отчет1** и щелкните по кнопке Готово. Вы попадете в режим просмотра отчета. Возможно переключение в три режима: Конструктор, Предварительный просмотр и Образец.
- Закройте отчет, согласившись с сохранением.

### **Самостоятельное задание.**

1. Составьте отчеты, выбирая разные макеты:

Отчет0-блок;

Отчет2 - структура 1;

Отчет3 - структура 2;

Отчет4 - по левому краю 1;

Отчет5 - по левому краю 2.

2. Составьте отчеты, выбирая разные стили:

Отчет6 - компактный;

Отчет7 - простой;

Отчет8 - строгий;

Отчет9 - формальный;

Отчет10 - черно-белый.

### **Задание 6. Создайте почтовые наклейки.**

Порядок работы:

- Откройте закладку Отчеты. Щелкните по кнопке Создать.
- В появившемся диалоговом окне **Новый отчет** выберите Почтовые наклейки и таблицу Список. Щелкните по кнопке ОК.
- В следующем окне щелкните по кнопке Далее.
- В следующем окне вновь щелкните по кнопке **Далее**.
- В следующем окне создайте прототип наклейки, напечатав нужные слова и выбрав соответствующие поля (переносите поле из правого окна в левое. Щелкните по кнопке Далее.
- В следующем окне укажите поля для сортировки (например, **Фамилия** - по алфавиту). Щелкните по кнопке Далее.
- Введите имя отчета **Наклейки** и щелкните по кнопке **Готово**.

### **Предъявите преподавателю:**

отчеты **Список учеников, Отчет1, Отчет2, Отчет3, Отчет4, Отчет5, Отчет6, Отчет7, Отчет8, Отчет9, Отчет10, Наклейки.**

### **Задание 7. Завершите работу с программой Access.**

Порядок работы:

- Выполните команду **Файл - Выход**.
- Если вы производили редактирование в базе данных, появится вопрос о сохранении изменений. Ответьте на него положительно.

### **ЗАДАНИЕ 2.2.29 (практическое)**

#### **Практическая работа 29. «Работа с формами и отчетами в СУБД. Связанные таблицы»**

**Цель работы:** научиться работать с формами и связанными таблицами в СУБД

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

① **Способы создания форм**

**а) Простейший способ создания форм**

*Автоформа* – средство мгновенного создания форм без дополнительных запросов. В форму включаются все поля таблицы. Их названия расположены вертикально в том же порядке, в каком они находятся в таблице. Справа от названия отображается значение поля. Для создания формы данным способом:

выделяем в главном окне базы данных объект *Таблицы* → выделяем нужную таблицу → в меню *Вставка* → *Автоформа*

или

на Панели инструментов кнопка *Новый объект* → *Автоформа*

Существует три разновидности автоформ: *в столбец*, *ленточная* и *табличная*.

**б) Автоформа в столбец** отображает в режиме формы только одну запись. Поля расположены в один или несколько столбцов. Для ее создания выбираем *Формы* → *Создать* → *Автоформа: в столбец* → ниже выбрать таблицу, на основе которой будет создана форма → *ОК*

**в) Ленточная автоформа** – отображает одновременно несколько записей, поля которых образуют строки

*Формы* → *Создать* → *Автоформа: ленточная* → выбрать таблицу, на основе которой будет создана форма → *ОК*

**г) Табличная автоформа** – записи отображаются так же, как в режиме таблицы.

*Формы* → *Создать* → *Автоформа: табличная* → выбрать таблицу → *ОК*

В такую форму можно добавить графику и кнопки (в саму таблицу - нельзя). Кроме того, в формах отображаются связи между таблицами.

**д) Мастер форм** – средство для создания форм из таблицы или запроса.

*Формы* → *Создать* → *Мастер форм* → выбрать таблицу → *ОК* →

в первом окне выбираем поля → *Далее*

во втором – внешний вид формы (в один столбец, ленточный, табличный, выровненный) → *Далее*

в третьем окне выбираем стиль формы → *Далее*

в четвертом окне задаем имя формы → *Готово*.

② **Работа с Конструктором форм**

Вышеперечисленных способов недостаточно для создания сложных и более удобных для пользователя форм. *Конструктор* позволяет создавать формы любой сложности. В нем самостоятельно разрабатываются собственные экранные формы с

заданными свойствами для просмотра, ввода и редактирования данных. При создании данным способом выбираем

*Формы* → *Создание формы в режиме Конструктора* (или *Создать* → *Конструктор*) → выбрать имя таблицы → *ОК*

а) Интерфейс окна *Конструктора*

- сверху Панели инструментов: *Конструктор форм*; *Формат (форма/ отчет)*; *Панель элементов*. Чтобы убрать или поставить эти панели работаем в меню *Вид* → *Панели инструментов*. Для добавления других панелей: *Вид* → *Панели инструментов* → *Настройка*;
- список полей выбранной таблицы (*Вид* → *Список полей*);
- список свойств – в нем перечислены свойства выбранного элемента управления (*Вид* → *Свойства*);
- при открытии форма содержит одну область – *область данных*. Кроме этого она может содержать *область заголовка*, *примечания*, *нижний и верхний колонтитулы*. Для их создания выбираем в меню: *Вид* → *Заголовок /Примечание формы* (или *Вид* → *Колонтитулы* (выводятся только на печать, в форме не видны)). Для изменения размера любой области нужно потянуть границу между областями в нужном направлении.


б) Настройка макета формы

- *Добавление полей* – перетащить поле из *Списка полей* на *Область данных*.
- *Изменение размеров полей* – за угловой маркер переместить мышью.
- *Перемещение объектов* – выделить объект и курсором в виде руки переместить его.
- *Удаление* – выделить объект → *Delete*.
- Чтобы сделать все поля *одинакового размера*, выделяем их, удерживая *Shift* → в меню *Формат* → *Размер* → выбираем, например, «по самому широкому» или др.
- *Изменение цвета фона формы*
  - щелкнуть в нужной области левой кнопкой мыши → кнопка *Цвет заливки/фона* → выбрать цвет
  - щелкнуть правой кнопкой мыши на нужной области → *Цвет заливки/фона*.
- *Просмотр формы*: кнопка *Вид* → *Режим формы*.

в) Создание формы


**Удаление элементов интерфейса:**

Выделить форму → *Свойства* → отключить или включить нужные элементы (например, *Полосы прокрутки* – отсутствуют; *Кнопки оконного меню* – нет; *Кнопки размеров окна* – отсутствуют; *кнопки закрытия* - нет) → закрыть окно свойств → перейти в режим формы.

**Размещение текста** – на Панели инструментов выбрать кнопку *Надп.*  → нарисовать рамку в нужной области или просто щелкнуть и вводить текст → используя *Панель Форматирования* задать тип, размер шрифта, цвета шрифта, рамки, фона и др.

**Добавление графических объектов:**

- линии – на *Панели элементов* кнопка *Линия*;
- прямоугольника – на *Панели элементов* кнопка *Прямоугольник*;
- рисунка – на *Панели элементов* выбрать *Рисунок* → в открывшемся окне найти нужный файл.

**Поля ввода** – кнопка *Поле*  → создать поле в форме → кнопка *Свойства (Вид* → *Свойства)* → вкладка *Данные* → свойство *Данные*: щелкнуть в этой строке кнопку *выбора* и выбрать нужное поле. Если в этом поле хотим создать выражение, то щелкаем кнопку *Построить* → *Выражения* → *ОК* → в *Построителе выражений* набираем нужную формулу.

**Список и раскрывающийся список** предназначены для отображения на экране элементов списка, чтобы выбрать из них необходимый элемент. При небольшом числе элементов используется *Список*, который всегда раскрыт на экране. Когда список большой,

используется *Поле со списком*, которое раскрывается при нажатии кнопки. Внутри списков может быть: список фиксированных значений; список полей; значения поля таблицы или запроса.

**Флажки или переключатели.** Флажки используются для индикации состояния, которое может иметь одно из двух допустимых состояний. На *Панели элементов* выбрать *Флажок* → щелкнуть мышью в нужном месте формы → кнопка *Свойства* → вкладка *Данные* → в строке *Данные* выбрать нужное поле → выделить надпись *Флажка* → *Свойства* → *Макет* → ввести имя флажка. Аналогичные команды нужно проделать и для *Переключателя*.

**Кнопки управления** используются в формах для выполнения определенного действия или ряда действий. MS Access создает более 30 видов кнопок. Для создания кнопки нужно щелкнуть на *Панели элементов* кнопку *Мастера*, а затем элемент *Кнопка* → щелкнуть в нужном месте формы → откроется *Мастер создания кнопок* →

- первое окно *Мастера* содержит два списка: *Категории* и *Действия*. Категории представляют собой набор действий. Действия – список действий, которые будут выполняться при нажатии на кнопку (например, *Категории* → *Работа с формой* → *Действия* → *Открыть форму*) → *Далее* →
- во втором окне из списка выбираем форму, которая откроется при нажатии на кнопку → *Далее* →
- в третьем окне выбираем *Открыть форму и показать все записи* → *Далее* →
- в четвертом окне выбираем тип отображаемой информации на кнопке: текст или рисунок → *Далее* →
- в пятом окне задаем имя кнопки → *Готово*.

Практическая часть

1. С помощью *Мастера форм* создать форму, выбрать для нее все поля таблицы «Группа1», вид – в один столбец, стиль – стандартный, имя - «Исходные данные в столбец». Проверить работу кнопок прокрутки данных (на следующую/предыдущую, первую/последнюю записи, свернуть, развернуть, закрыть). Перейти в *Конструктор форм*. Ввести заголовок «Исходные данные группы студентов №???»», оформить заголовок: шрифт – Times New Roman, размер – 12, цвет – розовый, фон – желтый, установить по центру заголовка формы. Оформить область данных: Номер (по центру формы, размер шрифта – 14, цвет – по усмотрению); ФИО (шрифт - Times New Roman, размер – 12, цвет – по усмотрению); Пол, Датарожд, Адрес – оформить по усмотрению; Фото и Характеристика разместить рядом на одном уровне. Дополнить таблицу «Группа1» 5 записями с помощью формы.
2. С помощью *Мастера форм* создать форму, выбрать для нее все поля таблицы «Группа1», вид – ленточный, стиль – стандартный, имя - «Исходные данные в ленту». Перейти в *Конструктор форм*. Ввести заголовок «Исходные данные группы студентов №???»», оформить заголовок и область данных по усмотрению.
3. С помощью *Мастера форм* создать форму, выбрать для нее все поля таблицы «Группа1», вид – табличный, стиль – стандартный, имя - «Исходные данные в таблицу». Перейти в *Конструктор форм*. Ввести заголовок «Исходные данные группы студентов №???»», оформить заголовок и область данных по усмотрению.
4. С помощью *Мастера форм* создать форму, выбрать для нее все поля таблицы «Группа1», вид – выровненный, стиль – стандартный, имя - «Исходные данные выровнены». Перейти в *Конструктор форм*. Ввести заголовок «Исходные данные группы студентов №???»», оформить заголовок и область данных по усмотрению.
5. С помощью *Конструктора форм* создать форму, выбрать в качестве источника запрос «Стипендия», задать имя - «Стипендия». Расставить в область данных все поля по своему усмотрению. Ввести заголовок «Сведения о получении стипендии» и оформить: шрифт – Times New Roman, размер – 12, цвет – розовый, фон – желтый, установить по центру заголовка формы. Оформить область данных по своему усмотрению. В свойствах формы

убрать все кнопки (полосы прокруток, закрытия формы). С *Панели инструментов* установить кнопки (переход на следующую/предыдущую/первую/ последнюю записи, закрытия формы). Установить на форму рисунок (с галереи ClipArt). Проверить работу формы.

6. С помощью *Конструктора таблиц* дополнить таблицу «Группа1» полями: Увлечение – текстовое (длина 15); Знак Зодиака – текстовое (длина 20). С помощью *Конструктора форм* создать форму, взяв в качестве источника таблицу «Группа1», задать имя «Дополнительные данные». Ввести заголовок «Дополнительные данные о студенте», оформить его по усмотрению. Установить в область данных поля: ФИО, дата рождения, пол.

С помощью *Панели инструментов* создать в области данных формы группу переключателей для ввода значения пола. При создании ввести подписи к переключателям (Мужской, Женский), снять значение по умолчанию, выбрать значение – 1 для подписи Мужской и 0 – для Женский, сохранить значение в поле Пол, выбрать тип элементов управления – переключатели, оформление – с тенью, ввести подпись для группы – Выберите пол. В режиме *Форма* проверить правильность работы переключателей.

С помощью *Панели инструментов* создать в области данных группу переключателей для ввода увлечения студента. Ввести подписи к переключателям: театр, кино, туризм, танцы, чтение, вязание и т.д.. Снять значение по умолчанию, выбрать значение 1,2,3, и т.д. для соответствующих подписей, сохранить значение в поле Увлечение, выбрать тип элементов управления – флажки, оформление – вдавленное, ввести подпись для группы «Увлечение». В режиме *Форма* выбрать соответствующее увлечение для каждого студента. Просмотреть выбранные значения в поле Увлечение в режиме *Таблица*.

С помощью *Панели инструментов* создать в области данных Поле со списком для ввода Знака Зодиака студента. Выбрать фиксированный набор значений и ввести список: водолей, рыбы, и т.д. Сохранить значение в поле Знак Зодиака, ввести подпись для списка Знак Зодиака. В режиме *Форма* выбрать соответствующий знак для каждого студента. Просмотреть выбранные значения в поле Знак Зодиака в режиме *Таблица*.

7. С помощью *Конструктора форм* на основе запроса «Возраст» создать форму с именем «Возраст». С помощью *Панели инструментов* создать заголовок «Статистические расчеты по возрасту», установить в область данных поля ФИО и возраст. С помощью *Панели инструментов* включить в область данных поля: средний возраст (формула =Avg([Возраст]), среднееквадратичное отклонение (формула =StDev([Возраст]), минимальный возраст (формула Min([Возраст])), максимальный возраст (Max([Возраст])).

### 3.2. Создание отчетов

#### *Теоретическая часть*

Располагая базой данных можно распечатать любую таблицу, запрос или форму. Однако результаты печати не будут выглядеть профессионально, так как эти инструменты не предназначены для печати. С помощью отчетов можно получить качественную печать.

При создании отчета с помощью *Мастера отчетов*:

- в окне *База данных* щелкнуть на кнопке *Отчет*;
- в открывшемся окне щелкнуть на кнопке *Создать*; появится окно *Новый отчет*;
- указать имя таблицы или запроса, на основе которых создается отчет и выбрать режим *Мастер отчетов*;
- выбрать поля, данные которых будут помещены в отчет;
- определить, требуется ли сгруппировать данные по какому-либо из полей, и выбрать вариант группировки;
- задать порядок сортировки записей отчета;
- определить вид макета и стиль его оформления.



Для создания отчета в режиме Конструктора:

- в окне *База данных* щелкнуть на кнопке *Отчет*;
- в открывшемся окне щелкнуть на кнопке *Создать*; появится окно *Новый отчет*;
- выбрать режим Конструктор; окно Конструктора аналогично конструктору форм; оно разделено на несколько областей в соответствии со стандартной структурой отчета, в которые можно ввести управляющие и другие элементы, уровни группировки. Проектирование отчетов состоит в создании структуры его разделов и в размещении элементов управления внутри этих разделов, а также в создании связей между этими элементами и полями таблиц или запросов базы данных.

Практическая часть

1. С помощью *Мастера отчетов* создать отчет с именем «Записная книга». В качестве источника выбрать запрос «Записная книга»; из него отобразить все поля. Отсортировать по алфавиту поле ФИО. Выбрать макет в столбец. Стиль – строгий.
2. С помощью *Мастера отчетов* создать отчет с именем «Ведомость». В качестве источника выбрать запрос «Ведомость»; из него отобразить поля: ФИО, Начислено, Удержано, На выдачу. Отсортировать по алфавиту поле ФИО. Выбрать макет *табличный*. Стиль – *деловой*. Вычислить итоговые суммы по полям Начислено, Удержано, На выдачу. Изменить заголовок на «Ведомость на получение стипендии студентами \*\*\* группы», расположить по центру, изменить размер и цвет шрифта. Изменить шрифт в верхнем колонтитуле на 12 размер, полужирный, а в области данных на 14. После предварительного просмотра отчета разместить названия полей таким образом, чтобы они были видны полностью. Провести горизонтальные и вертикальные линии между полями.
3. Создать отчет с помощью *Конструктора*. Включить в область заголовка соответствующее название отчета, а в область верхнего колонтитула системную дату. Оформить отчет с помощью элементов рисования Панели элементов.

### 3.3. Установление связей между таблицами

#### *Теоретическая часть*

Между двумя или несколькими таблицами можно создать взаимосвязи, которые будут поддерживаться при создании форм, отчетов и запросов, и задать условия целостности этих таблиц. Существует три типа связей: один к одному; один ко многим и многие ко многим.

Для установления связей между таблицами выбираем команду *Схема данных* (на Панели инструментов или в меню *Сервис*). Используя команду *Добавить таблицу* из меню *Связи*, указываем имена таблиц, которые должны быть связаны. Названия каждой из таблиц со списками полей появятся в соответствующем поле. Курсор устанавливается в любую из таблиц на поле, по которому будет установлена связь, и это поле перетаскивается на связующее поле другой таблицы. Тип данных, значения и свойства связываемых полей должны совпадать.

Практическая часть

#### **Задание 1. Создание базовых таблиц.**

1. Запустить СУБД MS ACCESS. Выбрать пункт «Новая база данных»; назвать базу данных «Продажа».
2. Создать таблицу в режиме *Конструктора*. Ввести в нее следующие поля:
  - Номер (счетчик)
  - Компонент (текстовый, длина 20 символов)
  - Модель (текстовый, длина 15 символов)
  - Основной параметр (числовой, целое число)
  - Цена (числовой, действительное число, 2 знака после запятой)

3. В качестве ключевого поля выбрать *Номер*. При закрытии *Конструктора* дать таблице имя «Комплекующие».
4. Создать вторую таблицу «Поставщики», в которую ввести следующие поля:  
 Компонент (текстовый, длина 20 символов)  
 Модель (текстовый, длина 15 символов)  
 Цена оптовая (числовой, действительное число, 2 знака после запятой)  
 Поставщики (текстовый, длина 18 символов)  
 Телефон (текстовый, сделать шаблон с помощью маски ввода)  
 Адрес (текстовый, поле MEMO)  
 Ключевое поле не задавать.

**Задание 2. Создание межтабличных связей.**

1. Создать межтабличные связи между таблицами «Комплекующие» и «Поставщики». Связать между собой поля *Компонент* и *Модель*.
2. Выделить одну, а затем другую связь. Удалить связи. Снова создать их.
3. Изменить связи: связать между собой *Компонент* и *Примечание*. Снова вернуть первоначальную связь.

**Задание 3. Заполнение таблиц.**

1. Заполнить таблицу «Комплекующие» следующими данными:

Компонент	Модель	Основной параметр	Цена, у.е.
Процессор	Celeron	1700	180
Процессор	AMD	2000	200
Процессор	Pentium IV	3000	150
Жесткий диск	1	20	56
Жесткий диск	2	40	68
Жесткий диск	3	10	45
Жесткий диск	4	80	100
ОЗУ	1	64	5
ОЗУ	2	512	15
ОЗУ	3	128	10

2. Заполнить таблицу «Поставщики»:

Компонент	Модель	Цена оптовая	Поставщики	Телефон	Адрес
Процессор	Celeron	126	Тест		
Процессор	AMD	140	Делк		
Процессор	Pentium IV	105	Фарго		
Жесткий диск	1	39,2	Фарго		
Жесткий диск	2	47,6	Навигатор		
Жесткий диск	3	31,5	Тест		
Жесткий диск	4	70	Делк		
ОЗУ	1	3,5	Тест		
ОЗУ	2	10	Фарго		
ОЗУ	3	7	Навигатор		

**Задание 4. Создание запроса на выборку.**

1. На основе таблицы «Поставщики» создать запрос в режиме *Конструктора*, в который включить поля: *Компонент*, *Модель*, *Цена оптовая*, *Поставщики*, *Телефон*.
2. В поле *Компонент* в качестве условия отбора выбрать «Жесткий диск».
3. В поле *Цена оптовая* ввести  $< 70$ .

4. Дополнительно в запрос ввести поле *Основной параметр* из таблицы «Комплектующие» (щелкнуть правой кнопкой мыши в верхней части бланка – выбрать «Добавить таблицу»).
5. В поле *Основной параметр* в качестве условия отбора ввести  $>500$ .
6. При закрытии запроса дать ему имя «Выбор комплектующих».
7. Открыть запрос и просмотреть результирующую таблицу.

#### **Задание 5. Создание запроса «с параметром».**

1. Создать запрос в режиме *Конструктора* на основе таблицы «Поставщики», куда включить поля:  
*Компонент, Модель, Цена оптовая, Поставщик, Телефон.*
2. В строке «Условие отбора» поля *Компонент* ввести «Процессор».
3. Для поля *Цена оптовая* строку «Условие отбора» заполнить так, чтобы при запуске пользователь получал предложение для ввода нужного значения (в строке «Условие отбора» ввести слова: <[Введите максимальную цену]).
4. Сохранить запрос под именем «Выбор».
5. Открыть запрос и ввести следующие значения параметров:
  - а) процессоры, цена которых ниже 100
  - б) процессоры, цена которых ниже 90.

#### **Задание 6. Создание запросов с вычисляемыми полями.**

1. На основе таблицы «Комплектующие» создать запрос в режиме *Конструктора*, в котором выбрать поле *Модель*. Создать вычисляемое поле – «Модель»\*10.
2. На основе таблиц «Поставщики» и «Комплектующие» создать запрос в режиме *Конструктора*. Из таблицы «Комплектующие» выбрать поле *Цена*; из таблицы «Поставщики» – поле *Цена оптовая*. В третьем поле – вычислить разность между *Ценой* и *Ценой оптовой*. В четвертом – «Цена»\*0,7 (значение этого поля должно совпасть с полем *Цена оптовая*). В пятом – «Оптовая цена»\*1,3 (значение этого поля должно совпасть с полем *Цена*).
3. Создать новую таблицу «Стоимость», в которую включить два поля: *Цена* и *Количество*. Заполнить эту таблицу. На основании этой таблицы создать запрос, в который включить все поля. В запросе создать вычисляемое поле, в котором вычисляется «Цена»\*«Количество».

#### **Задание 7. Работа с формами.**

1. С помощью *Мастера форм* создать форму, выбрать для нее все поля таблицы «Комплектующие», вид – ленточный, стиль – стандартный, имя - «Исходные данные в ленту». Перейти в *Конструктор форм*. Ввести заголовок «Комплектующие». Оформить заголовок: шрифт – Times New Roman, размер – 12, цвет – розовый, фон – желтый, установить по центру заголовка формы. Оформить область данных: номер – по центру формы, размер шрифта – 14, цвет – по усмотрению; остальные элементы – по усмотрению.
2. С помощью *Мастера форм* создать форму, выбрать для нее все поля таблицы «Поставщики», вид – выровненный, стиль – стандартный, имя - «Исходные данные выровнены». Перейти в *Конструктор форм*. Ввести заголовок «Поставщики», оформить заголовок и область данных по своему усмотрению.
3. С помощью *Конструктора форм* создать форму, в качестве источника которой выбрать таблицу «Поставщики». Расставить все поля в область данных по своему усмотрению. Ввести заголовок «Наши поставщики» и оформить: шрифт – Times New Roman, размер – 12, цвет – розовый, фон – желтый, установить по центру заголовка формы. Оформить область данных по своему усмотрению. С *Панели инструментов* установить кнопки (переход на следующую/предыдущую/первую/последнюю записи, закрытия формы). Установить на форму рисунок (с галереи ClipArt). Проверить работу формы.

#### **Задание 7. Создание итогового запроса.**

Необходимо подготовить итоговый отчет, с помощью которого можно определять цену разных моделей компьютера. В качестве разных компьютеров выберем классы «Элитный», «Деловой», «Экономичный».

1. Открыть таблицу «Комплекующие» в режиме *Конструктора*.
2. В начале таблицы создать новую строку с названием поля *Класс* (тип Текстовый). Закрыть *Конструктор*.
3. Открыть в режиме таблицы. Заполнить поле *Класс* значениями: Элитный; Деловой; Экономичный. Закрыть таблицу.
4. На основе таблицы «Комплекующие» создать запрос в режиме *Конструктора*, выбрав следующие поля: *Класс*, *Компонент*, *Цена*.
5. Для поля *Класс* включить сортировку *По возрастанию*, а для поля *Цена* – *по убыванию*.
6. Щелкнуть на кнопке «Групповые операции» на Панели инструментов. При этом все поля получают значение *Группировка*.
7. Для поля *Класс* оставляем значение *Группировка*. Для поля *Цена* выбираем итоговую функцию *Sum*. Для поля *Компонент* выбираем итоговую функцию *Count*, которая определяет общее количество записей, входящих в группу.
8. Закрыть бланк запроса и дать ему имя «Расчет стоимости изделия».
9. Запустить запрос. Убедиться в том, что он правильно работает.

### **ЗАДАНИЕ 2.2.30 (практическое)**

#### **Практическая работа 30. «Запросы, отчеты базы данных по заданным условиям в СУБД»**

**Цель работы:** приобрести навыки работы с запросами, отчетами базы данных по заданным условиям в СУБД

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

#### **КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

##### **Вариант 1**

1. Создать БД некоторого банка, содержащую информацию о клиентах, выданных кредитах и сведения о возврате основного и процентов.
2. Базу данных организовать в виде следующих таблиц:
  - Таблица Клиенты, содержащая название (для юридического лица) или ФИО (для физического лица), юридический статус, адреса, телефоны, время постановки на учет и др. сведения.
  - Таблица Кредит, содержащая код клиента, сумму кредита, годовую ставку процентов за кредит, частоту выплаты долга с процентами (в месяцах), дату первой выплаты.
  - Таблица Выплаты, содержащая код кредита, дату выплаты, сумму выплаченного основного долга, сумму, выплаченную по процентам.
3. Ввести не менее 5 записей в таблицы без ключевого поля и не менее 7 записей в таблицы, содержащие ключевое поле. Ввод в поля с небольшим набором возможных значений (например, пол, должность, юридический статус) организовать с помощью полей подстановки.
4. Создать с обеспечением целостности данных схему БД.
5. Создать запрос, позволяющий отобразить данные о кредитах, с указанием название клиентов.
6. Создать запрос с параметром, позволяющий отобразить данные о выплатах, принадлежащих определенному параметром клиенту.

7. Создать запрос на отображение общих сумм выплат основного долга каждым клиентом.
8. Создать произвольный запрос на отображение интересующих составителя запроса данных.
9. Создать форму для таблиц Кредит и Клиенты.
10. Создать форму по таблице Клиенты, добавив в нее кнопки для перехода между записями.
11. Создать отчет по первому запросу, добавив в область примечаний фамилию и группу, составившего отчет.

### **Вариант 2**

1. Создать БД некоторой налоговой инспекции по учету налоговых деклараций физических лиц.
2. Базу данных организовать в виде следующих таблиц:
  - Таблица Налогоплательщики, включающая следующие данные: название (для юридического лица) или ФИО (для физического лица), юридический статус, адреса, телефоны и др. сведения.
  - Таблица Источник дохода, включающая сведения об организации (частного лица), от которой получен доход.
  - Таблица Доходы, содержащая код налогоплательщика, код источника дохода, год получения, месяц получения, величину дохода, величину выплаченного налога с этого дохода.
3. Ввести не менее 5 записей в таблицы без ключевого поля и не менее 7 записей в таблиц с ключевым полем. Ввод в поля с небольшим набором возможных значений (например, пол, должность, юридический статус) организовать с помощью полей подстановки.
4. Создать с обеспечением целостности данных схему БД.
5. Создать запрос, позволяющий отобразить данные о доходах, с указанием налогоплательщиков и источников их доходов.
6. Создать запрос с параметром, позволяющий отобразить данные о доходах, принадлежащих определенному параметром налогоплательщику.
7. Создать запрос на отображение общих сумм доходов каждого налогоплательщика.
8. Создать произвольный запрос на отображение интересующих составителя запроса данных.
9. Создать форму по данным таблиц Налогоплательщики и Источник дохода.
10. Создать форму по таблице Налогоплательщики, добавив в нее кнопки перехода между записями.
11. Создать отчет по первому запросу, добавив в область примечаний фамилию и группу, составившего отчет.

### **Вариант 3**

1. Создать БД, содержащую информацию об имеющихся на предприятии основных средствах, включающую единственную таблицу «Картотека». В ней по каждому основному средству содержатся следующие сведения: инвентарный номер (ИнвНом – ключ), Название, Группа (поле подстановки, содержащее значения: здания, станки, офисное оборудование, транспортные средства), Первоначальная стоимость (Стоимость), Годовая норма амортизации (Норма), Накопленный износ (Износ), Примечания.
2. Создать форму для ввода данных картотеки.
3. Ввести не менее 7 записей таблицы. При вводе данных иметь в виду, что накопленный износ не превышает первоначальную стоимость, а норма амортизации принимает значения от 0 до 100.

4. Создать отчет для распечатки сведений об имеющихся на предприятии основных средствах, Данные должны быть отсортированы по группам основных средств с промежуточными и окончательными итогами по стоимости и накопленному износу.
5. Создать запрос на поведение итогов по стоимости и накопленному износу по группам основных средств.
6. Создать запрос для формирования копии таблицы «Картотека» под названием «Новая».
7. Создать запрос для замещения данных по накопленному износу таблицы «Новая» по следующим правилам:
  - а)  $\text{Износ} = \text{Износ} + \text{Стоимость} * \text{НормаАморт} / 1200$ ,  
если  $\text{Износ} + \text{Стоимость} * \text{НормаАморт} / 1200 \leq \text{Стоимость}$ ,
  - б)  $\text{Износ} = \text{Стоимость}$ , если  $\text{Износ} + \text{Стоимость} * \text{НормаАморт} / 1200 > \text{Стоимость}$ ,
8. Создать запросы, выполняющие перенос данных таблицы «Картотека» в новую таблицу «Старая», данных таблицы «Новая» в таблицу «Картотека».
9. Создать форму для просмотра таблицы «Картотека» в табличном виде с кнопками, обеспечивающими построение отчетов и выполнение запросов, предусмотренных пунктами 5 и 6.

### **ЗАДАНИЕ 2.2.31 (практическое)**

#### **Практическая работа 31. «Знакомство с растровым графическим редактором. Создание и редактирование растровых изображений»**

**Цель работы:** Получить практические навыки работы с графическим редактором GIMP. Создание геометрических фигур. Освоение инструментов рисования.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### **Краткие теоретические сведения**

Теоретическое введение GIMP — многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями. GIMP является акронимом, означающим GNU Image Manipulation Program. Редактор GIMP пригоден для решения множества задач по изменению изображений, включая ретушь фотографий, объединение и создание изображений.

Программа GIMP многофункциональна. Её можно использовать как простой графический редактор, как профессиональное приложение по ретуши фотографий, как сетевую систему пакетной обработки изображений, как программу для рендеринга изображений, как преобразователь форматов изображения и т.д.

GIMP спроектирован расширяемым при помощи дополнений, реализующих любые возможные функции. Передовой интерфейс для разработки сценариев позволяет легко автоматизировать выполнение любых задач любого уровня.

Одной из сильных сторон GIMP является его доступность из многих источников для многих операционных систем. GIMP входит в состав большинства дистрибутивов GNU/Linux. GIMP также доступен и для других операционных систем вроде Microsoft Windows™ или Mac OS X™ от Apple (Darwin ). GIMP — свободное программное обеспечение, выпускаемое под лицензией GPL (General Public License). GPL предоставляет пользователям право доступа к исходному коду программ и право изменять его.

#### **Краткий обзор возможностей и функций GIMP**

- Полный набор инструментов для обработки растровой графики;
- Возможность работы с векторной графикой Создание анимации;

- Работа с принтером и сканером;
- Захват изображений;
- Множество подключаемых модулей (plug-in);
- Быстрое создание различных логотипов для web-дизайна и многое другое...

### Основное диалоговое окно GIMP



Рис. 1

Основное окно состоит из нескольких основных элементов: инструментов и диалога цвета.

Инструменты позволяют производить определенные действия над уже открытым изображением. Свойства любого инструмента можно вызвать двойным щелчком на его иконке.

Диалог цвета позволяет выбрать типы воздействия инструментов. Так, диалог цвета позволяет выбрать цвет пера и фона, а так же переключать их, нажав на стрелочки.

Инструменты рисования. Для рисования в нашем распоряжении есть Карандаш, Кисть, Ластик, Аэрограф, Штамп, Размытатель, Чернила, Осветление и Палец. Инструменты Карандаш, Кисть, Ластик, Аэрограф чувствительны к размеру и виду кисти. Выбрать их можно в диалоге Кисти (рисунок 2). Еще один важный момент: все инструменты рисования, кроме Ластика, рисуют цветом переднего плана. Ластик стирает (точнее, закрашивает рисунок) цветом фона. Кроме того, из Ластика можно сделать Антиластик, проведя которым по области, «вытертой» Ластиком, можно восстановить исходное изображение (там, где Ластик не работал, Антиластик делать нечего). Чтобы переключаться между режимами Ластик/Антиластик, дважды щелкните на инструменте Ластик и в появившемся окне поставьте галочку в пункте Антиластик. Инструмент Кисть также может работать в нескольких режимах, особое внимание из которых заслуживает режим Вычисть, обеспечивающий вычитание цвета переднего плана из цвета закрашиваемой области (рисунок 3).

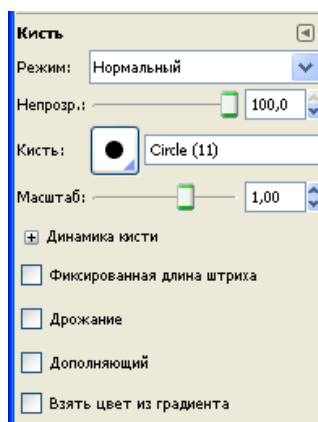


Рис. 2

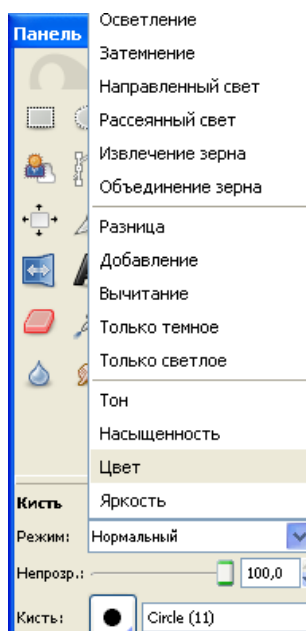


Рис. 3

Рассмотрим простой пример: пускай наша область закрашена в белый цвет (#FFFFFF). Вы активизируете **Кисть** в режиме вычитания, назначая ей фогграундом опять же белый. При вычитании из цвета области вычитается цвет переднего плана (#FFFFFF–#FFFFFF=#000000), в результате чего наша область будет закрашена в черный цвет. Кисть также может работать и в других режимах: **Добавление** (обратный режиму вычитания), **Осветление** (операция деления) или **Затемнение** (операция умножения). С ее помощью вы также сможете изменять тон и яркость изображения. Есть возможность изменять размер кисти, ее жесткость, непрозрачность и цвет в зависимости от скорости движения по холсту, в зависимости от силы нажима, да и просто кисть может изменять свои параметры случайно. В этих же режимах работают Карандаш, Аэрограф, Чернила.

#### Контрольные вопросы:

1. Расшифруйте аббревиатуру GIMP.
2. Перечислите возможности редактора GIMP.
3. Перечислите основные компоненты диалогового окна GIMP.
4. Что из себя представляет окно изображения?
5. Перечислите основные компоненты панели инструментов.

**Задание 1.** Запустить графический редактор GIMP.

**Изучить параметры инструментов** Прямоугольное выделение, Эллипс, Заливка.

**Задание 2.** Создать залитые круги, квадраты или другие геометрические фигуры.

#### Порядок выполнения работы

1. Выберите инструмент **Выделение прямоугольных областей**.
2. Проведите, зажав левую кнопку мыши, по изображению, чтобы выделить прямоугольную область.
3. Если Вы зажмете кнопку *shift*, при выделении, у Вас получится выделенная область квадрата.
4. Теперь, выберите инструмент **Заливка цветом или шаблоном**.
5. Выберите цвет переднего плана, в диалоге инструментов GIMP, и значение опции **Тип заливки** поставьте в **Заливка цветом переднего плана**, в диалоге инструмента **Заливка цветом или шаблоном**.
6. Кликнув левой кнопкой мыши внутри выделенной области, Вы создадите красивый квадрат или прямоугольник.
7. Прodelайте эти же действия, используя инструмент **Выделение эллиптических областей**, для создания эллипса или круга (зажав кнопку *shift* при выделении).



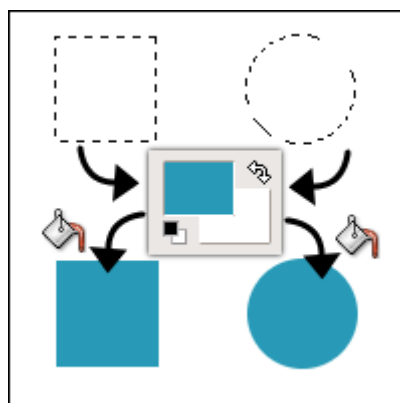


Рис. 4

**Задание 3.** Границы геометрических фигур.

**Порядок выполнения работы**

1. Удостоверьтесь, что Вы выполнили все инструкции второго задания, и, что выделенная область до сих пор активна (выделенная область показывается пунктирной линией).
2. Кликните правой кнопкой мыши на изображении, и в появившемся меню выберите **Меню изображения → Выделение → Уменьшение**.
3. Введите количество пикселей, на которое Вы хотите уменьшить выделенную область.
4. Наконец, очистите (**Меню изображения → Правка → Очистить** или *Ctrl+K*) уменьшенную выделенную область.
5. И вот, у нас получилась красивая геометрическая фигура. Эта техника может быть применена к любой выделенной области, как показано на втором изображении внизу.

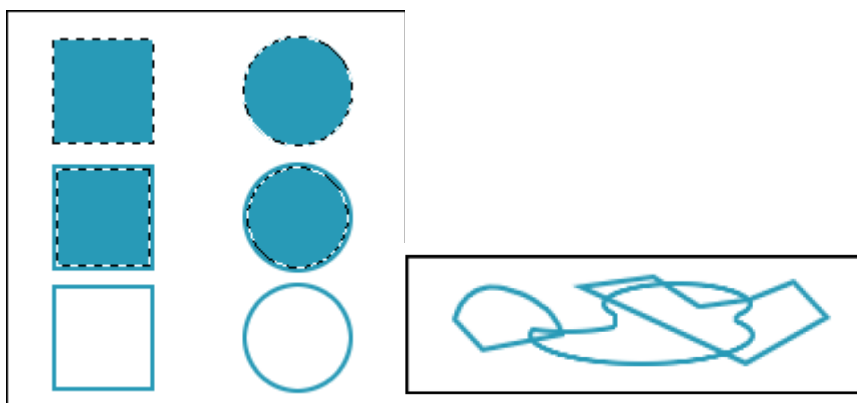


Рис. 5

**Задание 4.** Создание треугольников и других многоугольников.

**Порядок выполнения работы**

Выберете инструмент **Создание и редактирование контуров**.

1. Включите опцию **Показывать сетку** (**Меню изображения → —Просмотр — → Показывать сетку**).
2. Используя **Меню изображения → Изображение → Настроить сетку**, Вы можете настроить отображение сетки по своему вкусу. В зависимости от того, какого размера Вы хотите сетку, можно изменять расстояние между точками.
3. Для того, чтобы сетка приносила пользу, при создании геометрических фигур - выберите опцию **Выравнивание по сетке** (**Меню изображения Просмотр → Выравнивание по сетке**).

- Используя инструмент **Создание и редактирование контуров**, кликните левой кнопкой мыши в верхнем левом углу изображения, и, пропустив три ячейки, ниже.
- Для того, чтобы закрыть контур нажмите кнопку *ctrl* и кликните на первой точке контура. Контур должен выглядеть, как показано на изображении ниже (*close the path*).
- Чтобы сделать границу контура, используйте встроенные функции обводения GIMP. Эти функции доступны в диалоге инструмента контуров, перейдите в него и нажмите кнопку **Обвести по контуру**.
- Появится окно, похожее на второе изображение внизу, в котором Вы можете определить опции обводения. Вы можете свободно экспериментировать с опциями обводения для получения нужного эффекта.
- Если же Вы хотите залить, получившуюся с помощью контура, фигуру, нажмите кнопку **Создать выделенную область из контура** в диалоге опций инструмента контуров.
- Получится фигура и Вы можете ее залить, используя инструмент.

#### Заливка цветом или шаблоном



Рис. 6

**Задание 5.** Используя инструменты рисования, нарисовать произвольный рисунок в стиле «Живопись» (например, рисунок 7).



рис. 7

#### ЗАДАНИЕ 2.2.28 (практическое)

##### Практическая работа 28. «Работа с текстом в растровом графическом редакторе»

**Цель работы:** Получить практические навыки по созданию текста в графическом редакторе GIMP.

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

##### Краткие теоретические сведения

В GIMP текст создается как растровое изображение, а не как редактируемый текстовый объект.

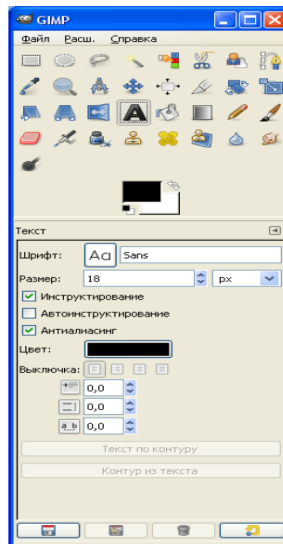


Рис. 22

Выбрав текстовый инструмент, щелкните в том месте, где хотите создать надпись. Появится окно текстового редактора.

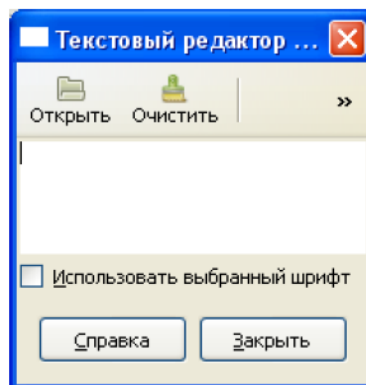


Рис. 23

Используя кнопку **Открыть** можно загрузить текст в формате .txt. После того, как оформление и грамматика текста вас устроит, щелкайте по кнопке **ОК**. Текст в виде рисунка будет создан, как новый слой.

Можно изменить размер текстового слоя, растягивая прямоугольник с текстом.

Чтобы вставить текст в изображение:

1. Откройте изображение.
2. Нажмите правой кнопкой на изображение и выберите **Инструменты** → **Текст**.
3. Щелкните левой кнопкой в том месте картинки, где текст должен начинаться.
4. Наберите текст в окне **Текстовый редактор GIMP**.
5. Нажмите ОК.
6. Ваш текст появится на картинке.
7. Если попытка была неудачной, нажмите Ctrl-Z.

### Задание 1

Подготовить текст с заданными параметрами. **Порядок выполнения работы**

1. Откройте документ *layers\_text.psd*. Его вид представлен на рисунке 22. Это заготовка для создания поздравительной открытки.



Рис. 24

Создать поздравительную открытку, представленную на рисунке 23.



Рис. 25

### Дополнительное задание Неоновый текст в GIMP

1. Создайте новое изображение размером 500 на 180 пикселей с чёрным фоном. Переключитесь на инструмент ввода текста и 80-ым кеглем наберите - neon text!. Любым удобным способом (инструментом перемещения или инструментом выравнивания) отцентрируйте текст относительно изображения. В меню **Слой** выберите пункт **Слой к размеру изображения**.



Рис. 26

2. Переключитесь на Карандаш, выберите кисть с размером 11 или 13 пикселей и жёсткими краями и дорисуйте соединительные штрихи между буквами (штрихи не должны быть одинаковыми). Они нужны нам для имитации изгибающихся в текст неоновых трубок.



Рис. 27

3. Теперь примените к текущему слою с текстом эффект Гауссова размывания со значением размера 15. После этого вызовите диалог коррекции кривыми (**Цвет→Кривые...**) и нарисуйте для альфа-канала текущего слоя кривую как на иллюстрации ниже.

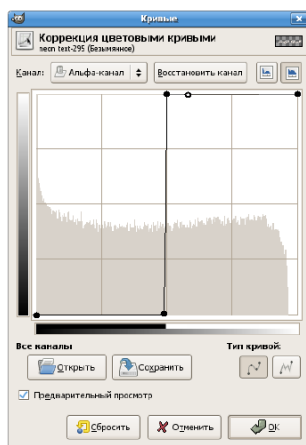


Рис. 28

- Теперь вызовите диалог фильтра **Неон** из меню **Фильтры**→**Альфа** как логотип и примените фильтр, используя следующие значения параметров:

**Размер эффекта:** 40

**Цвет фона:** чёрный

**Цвет свечения:** какой вам больше нравится.



Рис. 29

- Осталось усилить неоновое свечение. Результатом работы фильтра должны стать два новых слоя: *Neon-Tubes* и *Neon-Glow*. Перейдите на слой *Neon-Glow* и продублируйте его, затем примените к созданному дублю эффект **Гауссова размывания** со значением 35. Если этого недостаточно, продублируйте этот слой. Вот и всё! Результат должен выглядеть примерно как на иллюстрации ниже. Поэкспериментируйте с цветом — вариант с зелёным неоновым текстом очень неплох);



Рис. 30

### Огненный текст в GIMP

- Создайте новое изображение удобного вам размера (например, 420×200) с чёрным фоном. Затем напишите какой-нибудь текст шрифтом с полужирным начертанием кеглем в 50 пунктов и белой заливкой.



Рис. 31

2. Сведите изображение (**Слой→Объединить с предыдущим**). Теперь нужно позаботиться от пламени. Переключитесь на инструмент **Палец** и задайте следующие параметры:

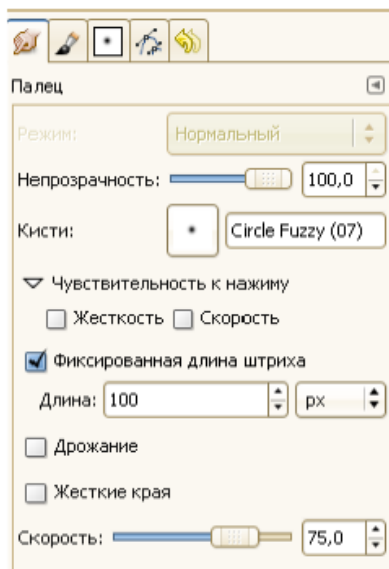


Рис. 32

3. Смените масштаб на 200%. Пройдитесь пальцем по краям первой буквы и размажьте её так, чтобы она стала неравномерно серой. Совершенно необязательно полностью сохранять форму — настоящее пламя выглядит всё-таки достаточно хаотично. Важно, чтобы большая часть белого стала светло-серой.



Рис. 33

4. Теперь нужно нарисовать языки пламени на верхней части букв.



Рис. 34

5. Повторите это для всех остальных букв.



Рис. 35

6. Остаётся перекрасить текст в цвет пламени. Из меню **Цвет** вызовите диалог **Цветовой баланс** и примените следующие значения:

Тень  
Голубой - Красный  
Пурпурный – Зелёный  
Жёлтый - Синий

Полутона Светлые части  
+ 100 + 100 +100  
+ 30 + 30 0  
- 30 - 30 +100



Рис. 36

### Контрольные вопросы:

1. Какой инструмент используется для набора текста в документе?
2. Какие параметры текста можно установить в панели параметров?
3. Как можно вставлять текст в текстовый редактор?
4. Что такое текстовый слой?

### ЗАДАНИЕ 2.2.33 (практическое)

#### Практическая работа 33. «Знакомство с векторным графическим редактором. Создание и редактирование векторных изображений»

#### Цель работы:

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

#### Краткие теоретические сведения

Любое изображение в векторном формате состоит из множества составляющих частей, которые редактируются независимо друг от друга. Наименьшей единицей для составления изображения, являются, так называемые, объекты. Для создания сложных изображений требуется использовать множество объектов.

**Объектом** называется элемент изображения: прямая, круг, прямоугольник, кривая, замкнутая кривая, многоугольник и другие.

Вне зависимости от внешнего вида, любой векторный объект CorelDRAW имеет ряд общих характеристик (Рис. 1.1).

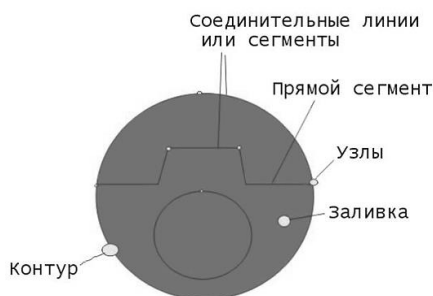


Рис. 1.1. Пример объекта

Любой объект имеет некоторое количество точек или узлов, соединенных прямыми или кривыми линиями – сегментами.

Координаты узлов и параметры сегментов определяют внешний вид объекта.

Область внутри объекта можно закрасить или залить одним цветом, смесью цветов или узором. Эту область принято называть заливкой.

Сегменты объекта образуют контур, который также имеет свой цвет. Толщину контура можно изменять. Различают замкнутые и разомкнутые контуры. У одного объекта не может быть различных заливок или соединительных линий различной толщины и разных цветов.

Одним из важных объектов CorelDRAW являются плавно изогнутые кривые, с помощью которых можно построить любой произвольный контур. Эти кривые называются **кривыми Безье**.

Кривизна определяется двумя параметрами кривой в каждом узле, которые графически представлены с помощью отрезков, выходящих из узлов. Эти отрезки называются манипуляторами кривизны (Рис. 1.2).

Первым параметром, определяющим кривизну, является наклон кривой при ее входе в узел. Наклон манипулятора кривизны и показывает наклон кривой. Кривая как магнитом притягивается к манипуляторам кривизны.

Вторым параметром является степень кривизны, то есть, то, как быстро при удалении от узла кривая расходится с прямой проведенной через узел с тем же наклоном. Степень кривизны определяется длиной манипулятора кривизны. Таким образом, координаты узлов, наклон и длина манипуляторов кривизны определяют внешний вид кривой Безье. Если манипуляторы кривизны с обеих сторон сегмента имеют нулевую длину, то сегмент будет прямым. Увеличение длины манипулятора кривизны превратит сегмент в кривую. Из множества кривых Безье можно составить любую кривую.

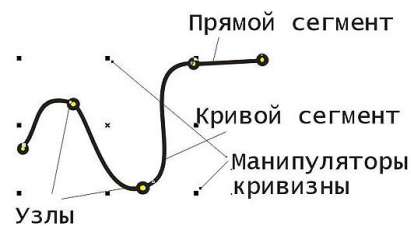


Рис. 1.2. Кривая Безье

### Создание и редактирование объектов

Все объекты, создаваемые инструментами программы CorelDraw, обладают рядом атрибутов и общими возможностями редактирования. При выборе любого объекта инструментом *Pick Tool* (*Указатель*) на панели свойств отображаются:

- ✓ поля с параметрами его координат (x, y),
- ✓ поля с параметрами размеров по горизонтали и вертикали,
- ✓ поля для установки масштаба (в процентах),
- ✓ кнопка разрешения (запрещения) пропорционального масштабирования,
- ✓ поле для задания угла поворота,
- ✓ кнопки инструментов зеркального отражения по вертикали и горизонтали.

Состав прочих элементов управления зависит от типа конкретного объекта.

### Панель инструментов

Панель инструментов расположена у левого края рабочего пространства. Некоторые элементы управления из представленных на панели инструментов имеют альтернативные варианты. Рядом с их обозначением помещен значок раскрывающейся кнопки. При щелчке на нем разворачивается вложенная панель, содержащая набор дополнительных инструментов. Если на нее установить указатель мыши можно перетащить в любое место рабочего поля и разместить как отдельное «плавающее» окно или добавить в область панелей инструментов под строкой меню.

После выбора любого инструмента панель свойств отображает его свойства и предоставляет набор элементов, позволяющих управлять параметрами инструмента или свойствами объекта. В связи с этим панель свойств динамически меняется в зависимости от выбранного инструмента и объекта.

Для создания замкнутых и незамкнутых контуров применяется группа инструментов



**Контур**, в которая вошли следующие инструменты:

**Freehand Tool (Кривая)** — предназначен для рисования линий «от руки»;



До начала рисования на панели свойств могут быть заданы: форма наконечников, тип линии, ее толщина,

степень сглаживания.

**Контур**. Все линии представляют собой контур (открытый либо замкнутый). Кривую линию рисуют протягиванием мыши, а прямую щелчками в начальной и конечной точках. При нажатой клавише CTRL прямой можно задать фиксированный угол



наклона (с шагом 15°). Выбрав полученный объект инструментом *Pick Tool (Указатель)* по окончании рисования, получают доступ к редактированию его свойств.

Для открытой линии специфическим инструментом является средство *Auto-Close Curve (Автоматическое замыкание кривой)*, соединяющее конечные точки и превращающее линию в замкнутый контур.

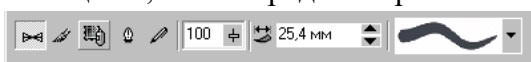
**Кривые Безье.** *Bezier Tool (Кривая Безье)* — рисования линий.

До начала рисования могут быть заданы те же параметры, что и в предыдущем случае, за исключением параметра сглаживания.

**Приемы рисования:** прямые линии создают щелчками в опорных точках (при нажатой клавише CTRL — с фиксированным углом наклона), для рисования кривых необходимо после щелчка слегка протянуть мышь от опорной точки.

Дальнейшие способы редактирование полученного объекта аналогичны изложенным ранее.

**Художественные средства рисования.** Инструмент *Artistic Media Tool (Живопись или Натуральное перо)* служит для имитации рисования пером постоянной или переменной толщины, имеет ряд интересных особенностей, позволяющих создавать своеобразные объекты. После щелчка на кнопке инструмента на панели свойств отображаются установки, принятые по умолчанию.



После щелчка на кнопке инструмента на панели свойств отображаются установки, принятые по умолчанию.

То есть, до начала рисования инструментом считается перо (имитирующее плакатное), для которого можно установить степень сглаживания рисуемой линии, ее толщину и тип.

Справа от кнопки заготовленных типов перьев последовательно расположены кнопки альтернативных инструментов: кисть, аэрограф, каллиграфическое перо, перо, чувствительное к нажиму.

Последний инструмент работает только в сочетании с графическими планшетами, поддерживающими такую функцию.

При выборе инструмента *Brush (Натуральное перо фиксированной ширины)* появляется возможность выбора типа кисти, при выборе каллиграфического пера — выбора угла его наклона.

При выборе инструмента *Sprayer (Аэрограф)* на панели свойств появляются дополнительные элементы:

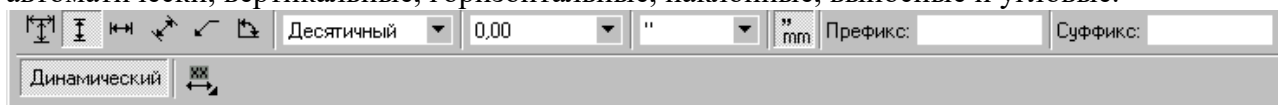
- ✓ поля установки размеров элементов заполнения (по вертикали и горизонтали, в процентах от исходного размера) с кнопкой разрешения (запрещения) пропорционального масштабирования;
- ✓ список выбора;
- ✓ типа заполнения;
- ✓ кнопки сохранения или удаления типа заполнения;
- ✓ список выбора порядка заполнения;
- ✓ кнопка добавления модифицированного заполнения к используемому типу;
- ✓ кнопка вызова диалогового окна редактирование типа заполнения;
- ✓ счетчики установки интервала между столбцами и рядами элементов заполнения;
- ✓ кнопка изменения угла поворота элементов заполнения;
- ✓ кнопка выбора параметра смещения элементов заполнения;
- ✓ кнопка сброса всех внесенных изменений и возврата к значениям по умолчанию для данного типа заполнения.

**Свойства элементов оформления.** Элементы заполнения в инструменте *Brush (Натуральное перо фиксированной ширины)* являются едиными объектами, и модифицировать можно только объект в целом. Объекты, созданные инструментом *Sprayer (Аэрограф)*, можно разбивать на отдельные элементы: *Arrange > Separate (Упорядочить > Разъединить)*,

Arrange > Ungroup (Упорядочить > Отменить группировку), затем работать с каждым элементом как с отдельным объектом.

**Размерные линии.** *Dimension Tool (Инструмент Размер)* — используется для простановки размерных линий и обозначений на чертежах.

До начала рисования можно указать тип размерных линий: расставляемые автоматически, вертикальные, горизонтальные, наклонные, выносные и угловые.

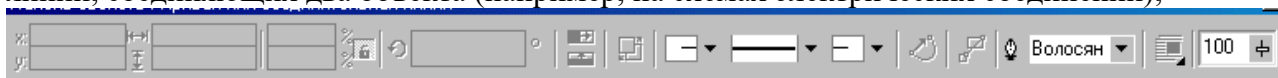


В раскрывающихся списках выбирают формат представления результатов измерения, точность представления данных, единицы измерения. В полях *Prefix (Префикс)* и *Suffix (Суффикс)* при необходимости проставляют текстовые или цифровые данные.

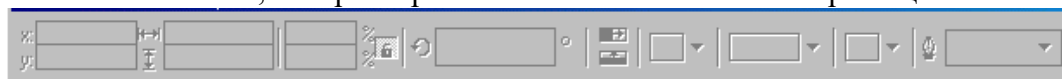
Кнопкой *Dynamic (Динамическое представление размерных линий)* включают (отключают) режим динамического представления размещения данные во время выбора опорных точек.

Раскрывающая кнопка *Text Positioning Drop/Dowr (Положение текста)* открывает доступ к кнопкам выбора позиции размещения проставляемых размеров.

*Connection Line Tool (Соединительная линия)* — применяется для рисования прямых линий, соединяющих два объекта (например, на схемах электрических соединений);



**Interactive Connector Tool (Интерактивное соединение)** — служит для соединения объектов линиями, которые привязываются к объектам и перемещаются вместе с ними.



**Rectangle Tool (Прямоугольник)** — рисования прямоугольников.



До начала рисования можно задать радиусы скругления любого из углов прямоугольника счетчиками *Rectangle Corner Roundness (Скругление углов прямоугольника)*.

Рисование прямоугольника заключается в протягивании мыши от начального угла к противоположному. Для рисования прямоугольника от центра надо удерживать клавишу SHIFT, для рисования квадрата — клавишу CTRL.

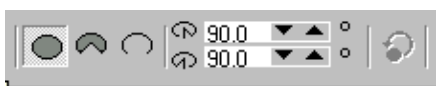
По завершении рисования параметры скругления углов можно изменить перетаскиванием их узловых точек или изменением значений в счетчиках.

Прямоугольник является объектом, представляющим собой замкнутый контур. Поэтому на панели свойств появляются новые элементы, характерные для всех замкнутых контуров:

- ✓ раскрывающая кнопка *Wrap Paragraph Text (Обтекание простым текстом)*, открывающая доступ к кнопкам выбора варианта размещения текстового блока внутри замкнутого контура;
- ✓ кнопка *Convert to Curves (Преобразовать в кривые)*, преобразующая прямоугольник в обычный набор сегментов кривой.

После такого преобразования узловые точки можно модифицировать так же, как и в любом другом контуре.

**Ellipse Tool (Эллипс)** — рисуют эллипсы (и окружности как их частный случай). Приемы рисования аналогичны приемам рисования прямоугольника.



По завершении рисования на панели свойств появляются новые элементы управления свойствами, характерные для эллипсов:

- ✓ Кнопка *Pie (Сектор)* позволяет интерактивно или изменением значений счетчиков *Starting and Ending Angles (Начальный и конечный углы)* задавать параметры сектора, вырезаемого из эллипса.
- ✓ Кнопкой *Arc (Дуга)* таким же образом задают параметры вырезаемой дуги. Кнопкой *Clockwise/Counterclockwise Arcs or Pies (Дуги и сектора по часовой стрелке/Против часовой стрелки)* управляют размещением сектора (дуги) относительно узловых точек.



В эту группу включены многоугольник и интерактивные инструменты:

**Многоугольники.** *Polygon Tool (Многоугольник)* — объединяет средства рисования как собственно многоугольников (частным случаем считается звезда).



счетчика *Number of Points on Polygon (Число вершин многоугольника)* задать число углов многоугольника;

- ✓ движком установить параметр *Sharpness of Polygon (Острота углов многоугольника)*;
- ✓ кнопкой *Polygon/Star (Простой/Звездчатый)* выбрать соответствующую фигуру.

Приемы рисования аналогичны приемам работы с другими инструментами создания геометрических фигур. После создания объекта его можно модифицировать стандартными способами.

Дополнительно доступны средства изменения формы фигуры кнопкой *Polygon/Star (Простой/ Звездчатый)* и числа углов счетчиком *Number of Points on Polygon (Число вершин многоугольника)*.

**Спирали.** Инструмент рисования спиралей *Spiral Tool (Спираль)* позволяет создавать как симметричные, так и логарифмические спирали.



До начала рисования доступны: счетчик установки числа витков спирали *Spiral Revolution (Обороты спирали)*, кнопки

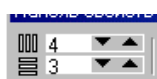
выбора типа фигуры *Symmetrical Spiral (Симметричная спираль)* и *Logarithmic Spiral (Логарифмическая спираль)*.

Если выбрана логарифмическая спираль, активизируется движок *Spiral Expansion Factor (Коэффициент расширения)*.

Приемы рисования аналогичен рисованию геометрических фигур. По завершении рисования выбранная фигура представляет собой обычную кривую, состоящую из сегментов, и может редактироваться стандартными приемами.

*Spiral Tool (Спираль)* для рисования симметричных и логарифмических спиралей;

**Сетка.** *Graph Paper Tool (Разлиновать бумагу)* для рисования разграфленных на одинаковые элементы прямоугольных объектов.



До начала рисования можно задать число строк и столбцов счетчиками *Graph Paper Columns and Rows (Строки и столбцы инструмента Разлиновать бумагу)*.

Приемы рисования стандартные. Полученный объект представляет собой сгруппированные прямоугольники, расположенные по вертикали и горизонтали и образующие ячеистую структуру.

Если разгруппировать такой объект:

Arrange > Ungroup (Упорядочить > Отменить группировку), он распадается на отдельные прямоугольники, каждый из которых можно редактировать стандартным образом. Объект в целом также редактируются обычными средствами.

### Порядок выполнения работы



1. Создать простейшие объекты по образцу. Измените цвета контуров и заливку созданных объектов.



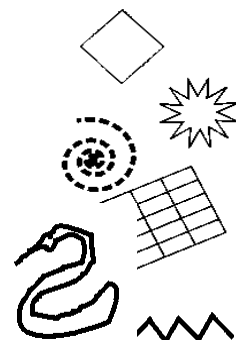
2. Нарисуйте спираль, сетку, многоугольник, звезду. Используя панель атрибутов поменяйте параметры объектов.



3. С помощью инструмента *Свободная рука* нарисуйте кривую.

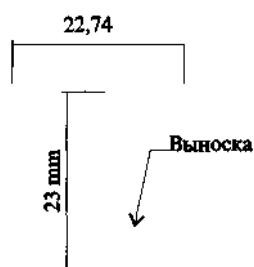


4. Постройте ломанную линию щелчками левой кнопкой мыши по одному из концов отрезка и проведите линию в любом направлении.



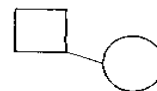
5. нарисовать кривую с помощью этого инструмента *кривых Безье*

6. Инструментом *Живопись* создавать замкнутые объекты, которые выглядят как кривые линии с переменной толщиной. Типы линий выбираются на панели атрибутов.



7. Создать размеры по образцу

8. Создавать линии, связывающие узлы двух объектов. Понаблюдайте, как изменяется соединительная линия при перемещении одного из связанных объектов.



9. Файл с результатом создания сохранить в личной папке с именем Задание 1.

10. Ответы на контрольные вопросы оформить в виде отчета

#### Контрольные вопросы

1. Как выбрать инструмент из группы?
2. Как преобразовать группу инструментов в строку инструментов?
3. Как создать фигуры правильных форм?
4. Как выбрать цвет для контура и заливки?
5. С помощью какого инструмента легче рисовать ломанную кривую?
6. Как изменяется соединительная линия при перемещении одного из связанных объектов?

### ЗАДАНИЕ 2.2.34 (практическое)

#### Практическая работа 34. «Работа с текстом в векторном графическом редакторе»


**Цель работы:** Освоить технологию работы размещения текста вдоль контура и внутри контура

**Время выполнения:** 1 час.

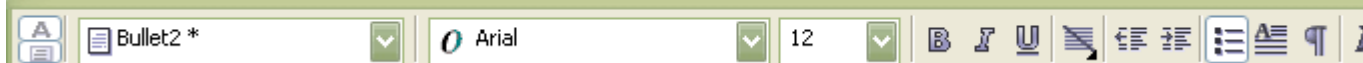
**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

### Краткие теоретические сведения

 **Text Tool (Текст)** — создание текста.

Панель свойств: Текст



Текст не является графикой и потому обладает специфическими свойствами, например начертанием шрифта и прочими, но при необходимости любой **текстовый объект может быть преобразован в графический**: *Компоновать > Преобразовать в кривые*.

**А вот обратное преобразование невозможно.**

В CorelDraw **текстовые объекты бывают двух типов**:

1. **Фигурный текст** и представляет собой свободно размещаемые строки текста.
2. **Простой текст** и отличается размещением символов внутри текстового блока.

Форму и границы блока можно модифицировать стандартными для графических объектов средствами, однако символы всегда будут находиться внутри него, а их редактирование (изменение свойств) возможно только инструментом *Текст*.

Отличие объектов типа *Фигурный текст* состоит в том, что их можно редактировать как графические объекты (например, вращать или растягивать) с воздействием преобразований на сами символы, что недопустимо для объектов блочного текста.

Средство конвертирования текстовых объектов *Текст > Преобразовать...* позволяет осуществлять взаимные преобразования между двумя типами текстовых объектов. При этом все изменения, внесенные в объект *Фигурный текст* средствами редактирования графики и повлиявшие на форму символов, автоматически отменяются (за исключением размера шрифта) во время преобразования в объект *Простой текст*.

**Набор и форматирование.** Средства набора, форматирования и редактирования текста находятся в палитре свойств и в раскрывающемся меню *Текст*. Их состав аналогичен стандартным средствам текстовых редакторов. Однако имеются два специфических инструмента, не встречающиеся в специализированных программах обработки текста.

Команда *Текст > Подогнать текст к пути* позволяет расположить текст вдоль линии. Для этого достаточно последовательно выбрать объект типа *Фигурный текст* и любой графический объект и применить команду. Можно также подвести текстовый курсор к кривой так, чтобы рядом с вертикальной чертой курсора появилась волнистая линия, после чего можно щелкнуть мышью и начинать ввод текста.

Панель свойств: Текст на кривой/объекте



После создания совмещенного текстово-графического объекта на панели свойств появляются инструменты редактирования:

- ✓ раскрывающиеся списки *Ориентация текста*, *Вертикальное расположение*, *Положение текста*;
- ✓ счетчики *Расстояние от кривой* и *Горизонтальное смещение*;
- ✓ кнопка *Размещение с другой стороны*.

Редактирование текстового содержимого возможно средствами инструмента *Текст*.

Другим специфическим инструментом работы с текстом является средство *Вписать текст в рамку*, позволяющее поместить текстовый блок внутрь замкнутого контура. При этом границы контура рассматриваются как границы блока.

Для размещения текста внутри замкнутого контура достаточно выбрать инструмент *Текст*, подвести текстовый курсор к границе контура так, чтобы рядом с вертикальной чертой курсора появился значок в виде символов АВ в рамке. После щелчка мышью можно начинать ввод текста.

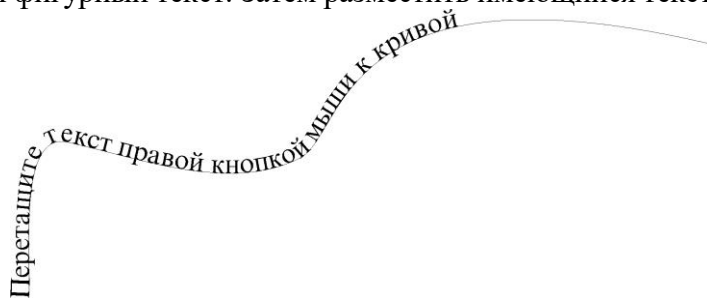
## Порядок выполнения работы

Размещение текста вдоль замкнутых и незамкнутых контуров *возможно только для фигурного текста*

1. Размещение текста вдоль круга
  - ✓ Создайте круг.
  - ✓ Ввод текста вдоль круга

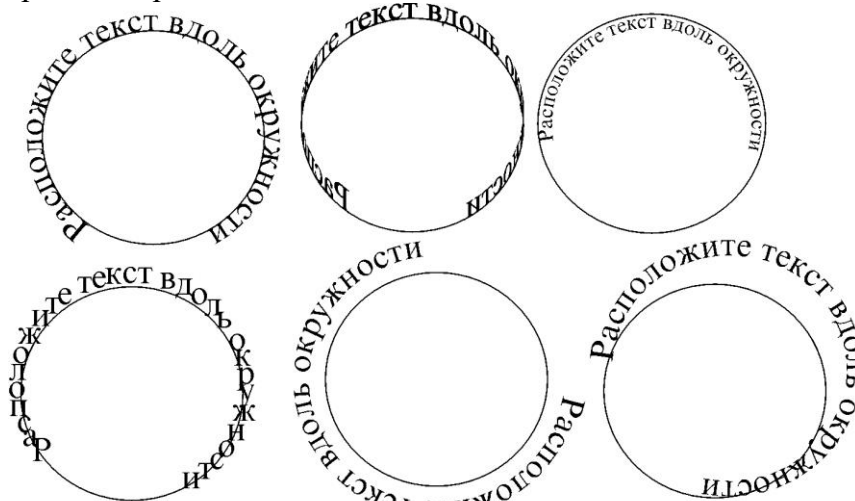


2. Создать кривую и фигурный текст. Затем разместить имеющийся текст вдоль кривой



3. Изменение расположения текста вдоль кривой

При выделении текста вместе с траекторией появляется соответствующая панель атрибутов. Посмотрите, как работает каждая клавиша.



4. Редактирование текста, расположенного вдоль траектории

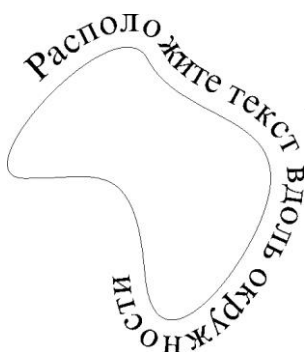
Для перемещения текста над траекторией укажите инструментом *Указатель* на текст при нажатой клавише **Ctrl**. Затем перетаскивайте текст указателем мыши.



Отделить текст от траектории можно выполнив операции:

1. Выделив текст инструментом *Указатель*.
  2. Выбрав команду *Разбить текст вдоль кривой* из меню *Компоновать*.
- ✓ отделите текст от окружностей из предыдущего упражнения.

## 5. Редактирование траектории



Для выбора и редактирования траектории щелкните по ней маркером инструмента *Указатель*. Затем редактируйте траекторию инструментом *Форма*.

Нарисуйте окружность. Расположите текст вдоль нее. Измените траекторию как показано на рисунке.

## 7. Размещение текста внутри контура по образцу:



8. Создайте визитку по образцу. Файл с результатом создания сохранить в личной папке с именем Визитка. В отчете описать какие команды Вы использовали для создания визитки.



## ЗАДАНИЕ 2.2.35 (практическое)

### Практическая работа 35. «»

**Цель работы:**

**Время выполнения:** 1 час.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

**Краткие теоретические сведения**

## ЗАДАНИЕ 2.2.36-2.2.37 (практическое)

**Практическая работа 36-37. «Подготовка графических схем с помощью программ-генераторов, поддерживающих языки разметки, предназначенные для описания графических схем (инфографика)»**

**Цель работы:** отработать навыки работы в одном из онлайн-сервисов по созданию инфографики.

**Время выполнения:** 2 часа.

**Оборудование:** учебный персональный компьютер.

**Программное обеспечение:** операционная система, презентация.

### Краткие теоретические сведения

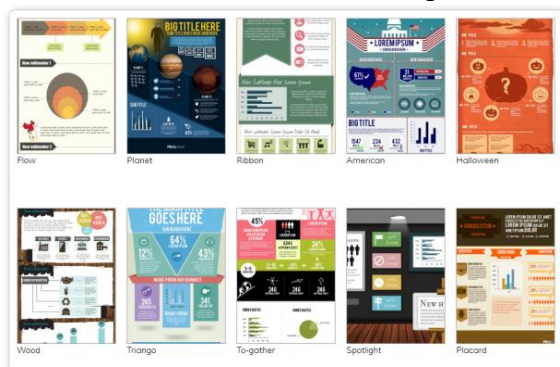
**Piktochart** – это мощный и одновременно простой сервис для создания эффективной инфографики, которая превратит вашу презентацию в увлекательную историю.

Основатель династии Ротшильдов завещал своим детям не только многомиллионное состояние, но и целый свод наставлений. Фраза «Кто владеет информацией – тот владеет миром» именно оттуда. С тех пор прошло более двухсот лет, но истинность этой аксиомы не подлежит сомнению. Однако в наше время недостаточно просто владеть информацией, необходимо еще научиться правильно ее представлять.

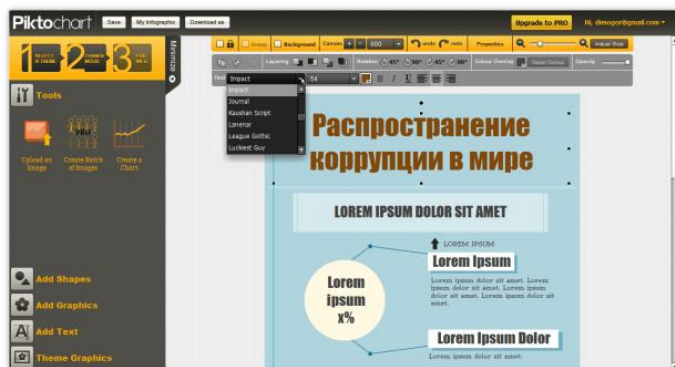
Одним из самых выигрышных способов представления различной статистической информации является инфографика. Визуальная подача скучных цифр, графиков и диаграмм позволяет в легкой и доступной форме донести до потребителя основную мысль вашего доклада или презентации. Совсем недавно мы писали про онлайн-сервис [Infogr.am](http://Infogr.am), а сегодня хотим вас познакомить с его прямым конкурентом под названием Piktochart.

**Piktochart** – это приложение, с помощью которого любой человек, даже совершенно лишенный художественного таланта, сможет создать эффективную инфографику для использования в Интернете, презентациях и докладах. При этом ему не понадобятся никакие дорогостоящие профессиональные программы и специальные умения. Все, что необходимо – это современный браузер и соединение с сетью Интернет.

Первым шагом на пути к готовому результату является регистрация. Здесь вам придется выбрать один из существующих тарифных планов. Хотя платные аккаунты дают значительно большую функциональность, начать можно с бесплатного использования, чтобы оценить возможности сервиса.



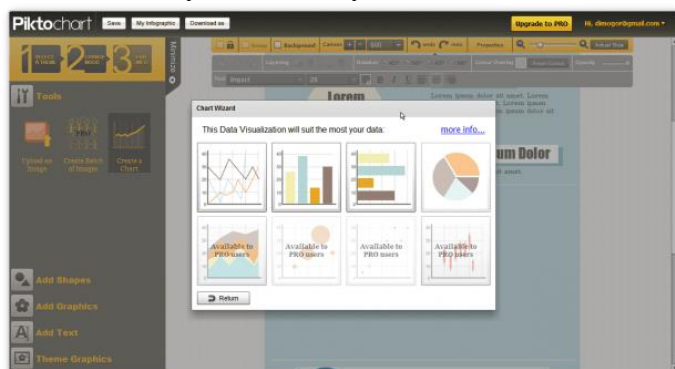
После этого следует выбрать один из доступных шаблонов. Каждый шаблон имеет несколько цветовых тем, так что общее количество вариантов очень велико. Затем выбранный вами шаблон загружается в редактор, где вы сможете изменить его и наполнить своими данными.





## Фрагмент интерфейса сайта Piktochart

Любой из существующих элементов вы можете выделить мышкой и изменить его свойства или вообще удалить. Кроме этого, вы можете добавлять любые заголовки, текстовые комментарии, изображения и фигуры. Картинки можно использовать как из библиотеки сервиса, так и загружать со своего компьютера. Все элементы располагаются на полотне простым перетаскиванием мыши, точно так же изменяется их размер и пропорции. Таким образом мы наполняем проект своим содержимым, складывая из него как из кирпичиков настоящую историю, которая должна подвести аудиторию к необходимому вам выводу.



## Фрагмент интерфейса сервиса Piktochart

Разумеется, сердцем любой инфографики являются данные (массивы, процессы, факты), представленные в виде графиков, диаграмм и схем. Для их построения существует специальный мастер, который за несколько простых шагов поможет вам подобрать наиболее подходящий по форме и содержанию способ представления ваших статистических данных. Вводить конкретные значения вы можете как вручную, так и экспортировав уже существующую у вас таблицу в формате CSV.

Обучающий ролик по созданию инфографики с помощью Piktochart. <https://www.youtube.com/watch?v=QZmUDQh3m6Y>

**Примеры** инфографики можно посмотреть :

- [Издание РИА Новости, Инфорграфика](#)
- [Инфографика вместо слов](#)
- [Виды образовательной инфографики. Послесловие после вебинара](#)

Задание: Используя предложенный сервис, создайте инфографику по теме «Устройство ЭВМ»

## ЗАДАНИЕ №3

### ЗАДАНИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

#### Задание 3.3 МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации

**Самостоятельная работа №1.** Технология создания и обработки текстовой информации

**Цель работы:** Закрепление умений форматирования символов, абзацев и страниц, пользования справочной системой приложения MS Word. Получение начальных навыков работы с большими документами.

#### Задание 1.

Создайте на домашнем компьютере текстовый файл в формате Microsoft Word и присвойте ему имя «Самостоятельная работа 9».

#### Задание 2.

В файле создайте текст, выполняя задания (текст заданий писать не надо).

1. Установите параметры страницы: левое поле – 2; правое – 1,5; сверху и снизу – 2; ориентация – книжная;
2. Вставьте колонтитулы (выполнил ФИО) и рамку;
3. Наберите текст, используя шрифт – Comic Sans MS, размер шрифта – 14 пунктов.

[1] Семь раз Петр Петрович просил у золотых рыбок бутерброды с колбасой,

[2] Петру Петровичу очень везло на рыбалке.

[3] а остальные желания использовал на то, чтобы попросить по одному килограмму рыбы хек.

[4] Сколько килограммов рыбы хек принес в воскресенье вечером

[5] В воскресенье ему три раза

[6] Задача №25

[7] Петр Петрович с рыбалки?

[8] попадались золотые рыбки и каждая выполняла по три его желания.

[9] Петр Петрович часто ходил на рыбалку.

Затем выполните следующие действия:

а) Сформируйте абзацы из фрагментов с помощью операций «копировать» и «вставить» первый абзац - [6], Второй - [9] и [2], третий - [5] и [8], четвертый - [1] и [3], пятый - [4] и [7]. Затем скобки с цифрами удалите;

б) Отформатируйте все абзацы: выравнивание по ширине, полужирный шрифт

с) заголовок («Задача № 25») – курсив;

4. Написать многоуровневый список:

#### Сотрудники

##### Штатные

- Рабочие с полным рабочим днем
- Рабочие с неполным рабочим днем

Конкурсная оплата

Договорная оплата

##### Внештатные

Конкурсная оплата

Договорная оплата

### Задание 3.4 МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации

#### Самостоятельная работа №2. Технология создания и обработки числовой информации

**Цель работы:** Научиться создавать и сохранять рабочую книгу

##### Задание 1.

Создайте на домашнем компьютере текстовый файл в формате Microsoft Excel и присвойте ему имя «Самостоятельная работа 11».

**Задание 2.** В файле создайте таблицу по образцу (порядок выполнения работы представлен ниже).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ										
2												
3		<b>Группа</b>	<b>МО-101</b>									
4												
5		№п/п	Фамилия И.О.	№ зачетки	Оценка	5	4	3	2	н		
6	1	Снегирев А.П.	12000									
7	2	Орлов К.Н.	12001									
8	3	Воробьев В.Л.	12002									
9	4	Голубкина О.Л.	12003									
10	5	Дятлов В.А.	12004								Отл.	
11	6	Кукушкин М.И.	12005								Хор.	
12	7	Воронин Г.А.	12006								Удовл.	
13	8	Галкин В.В.	12007								Неуд.	
14	9	Журавлев В.В.	12008								Н	
15	10	Цаплина Д.А.	12009								ИТОГО:	
16												

### ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

- Создайте новую рабочую книгу, выполнив команду **ФАЙЛ → Создать...** Сохраните ее под именем **SESSION** в папку Excel на собственном диске.
- Сделайте настройку новой книги. Для этого выполните команду **Файл → Параметры → Основные**  
установите следующие параметры:  
Листов в новой рабочей книге: **5**.  
Стандартный шрифт: **Arial**, размер **11** пт..  
Имя пользователя: **свою фамилию**.
- Переименуйте **лист1** на **Экз1**, воспользовавшись контекстным меню.  
На листе **Экз1** введите ведомость в соответствии с рисунком. Для ввода заголовка "ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ" нужно пометить ячейки с **B1** по **H1** объединить их (**Меню → Главная → Объединить**) и ввести текст заголовка.
- Далее введите данные в ячейки в соответствии с рисунком.  
Для того, чтобы увеличить или уменьшить ширину столбца нужно поставить курсор на границу между столбцами (между названиями столбцов), добиться появления двусторонней стрелки, нажать левую кнопку и, удерживая ее, изменить ширину столбца. Аналогично устанавливается высота строк.  
В ячейке **C5** установите перенос по словам для этого активизируйте ячейку **C5**, вызовите **контекстное меню → формат ячеек → Выравнивание. Перенос по словам** - установить флажок.
- Для разлиновки таблицы **выделите блок с A5 по I15 → контекстное меню → формат ячеек → границы**.
- Для ввода нумерации (**A6:A15**) в ячейку **A6** введите **1** и в ячейку **A7** введите **2**, выделите их и взяв блок за правый нижний угол протащите вниз до **A15**. Аналогично вводим нумерацию зачетов.

#### Задание 3.

##### Выполните задания:

- Объединить ячейки с **A28** по **E28**.
- Ввести слово "Ведомость" в ячейку **A28** и сделайте выравнивание по центру.
- Ввести слова "Информационные технологии" и сделайте перенос по словам.
- Сделать границы ячеек **A28 – E28** (таблицу).
- Изменить размеры столбца **B**.

#### **Задание 4.**

Файл «Самостоятельная работа 11» сохраните на флеш-носителе. Результат покажите преподавателю.

#### **Задание 3.5 МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации**

##### **Самостоятельная работа №14. Создание телефонного справочника в СУБД Access**

**Цель работы:** научиться создавать базовые таблицы в MS Access, изменять структуру, редактировать базы данных, добавлять новые поля в таблицы.

#### **Задание 1.**

Создайте на домашнем компьютере текстовый файл в формате СУБД Access и присвойте ему имя «Самостоятельная работа 14».

#### **Задание 2.**

В файле составить простой телефонный справочник в виде обычного списка телефонов с указанием для каждого телефона номера, имени абонента, его адреса и его категории (друзья, родственники, мастерские, магазины и т.д.).

#### **Задание 4.**

Файл «Самостоятельная работа 14» сохраните на флеш-носителе. Результат покажите преподавателю.

#### **Задание 3.8 МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации**

##### **Самостоятельная работа №8. Технология создания презентаций**

**Цель работы:** научиться создавать презентации в программе PowerPoint .

#### **Задание 1.**

Создайте на домашнем компьютере текстовый файл в формате СУБД Access и присвойте ему имя «Самостоятельная работа 16».

#### **Задание 2.**

**Создайте презентацию.**

- 1) Открыть **Microsoft PowerPoint**
- 2) В появившемся окне выбираем Создать презентацию, используя **шаблон оформления – ОК**
- 3) Выберите любой понравившийся шаблон – **ОК**
- 4) В появившемся окне **Создание слайда** выберите автоматет **Титульный лист**
- 5) Введите текст заголовка и подзаголовка (далее в задании текст, выделенный курсивом)  
*Мой любимый праздник*
- 6) Создайте второй слайд (**Вставка/Новый слайд**), выбрав автоматет **Текст и графика (Формат – Разметка слайда – Текст и графика)**
- 7) Создайте несколько слайдов.
- 8) Сохраните презентацию под именем «Новый год» в своей папке.

#### **Задание 3.**

**Добавьте графику.**

- 1) Введите текст
- 2) Вставьте картинку

3) Сохраните презентацию.

#### Задание 4.

##### Добавьте анимацию.

- 1) Перейти к слайду 2.
- 2) Отметить в окне **Объекты для анимации** заголовков и текст  
Для каждого объекта в слайде выберите эффект, начало, направление и скорость.

Вы сможете сократить время создания анимации, если выделите нужный объект и воспользуетесь одним из предлагаемых способов:

- В меню **Показ слайдов** выберите команду **Встроенная анимация** и укажите в списке эффектов желаемый
- Воспользуйтесь кнопками панели **Эффекты анимации (Вид – панели инструментов – эффекты анимации)**

#### Задание 5.

##### Добавьте звук и эффекты перехода.

Включите в презентацию музыкальное сопровождение. Для этого:

- 1) Для каждого слайда выберите **Показ слайдов – Настройка анимации – Параметры эффектов**. Выберите эффект и звук (например, эффект – вход, звук – колокольчики)
- 2) Перейдите в **Режим сортировщика** слайдов и задайте следующие эффекты перехода для слайдов (**Показ слайдов – смена слайдов**)

#### Задание 6.

Файл «Самостоятельная работа 16» сохраните на флеш-носителе. Результат покажите преподавателю

### Требования к презентации

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	- Соблюдайте единый стиль оформления - Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. - Управляющие кнопки не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). - Для фона и заголовка используйте контрастные цвета. Не используйте на одном слайде больше трех цветов.
Фон и цвет	-Для фона предпочтительны холодные тона -На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. - Для фона и текста используйте контрастные цвета. - Обратите внимание на цвет гиперссылок
Анимационные эффекты	- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. - Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### Представление информации

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Используйте короткие слова и предложения.</li> <li>- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.</li> <li>- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</li> </ul>
Расположение информации на странице	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.</li> <li>- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.</li> <li>- Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</li> </ul>
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для заголовков – не менее 24.</li> <li>- Для информации не менее 18.</li> <li>- Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.</li> <li>- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.</li> <li>- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</li> <li>- Нельзя злоупотреблять прописными буквами.</li> </ul>
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рамки; границы, заливку;</li> <li>- штриховку, стрелки;</li> <li>- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.</li> </ul>
Объём информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</li> <li>- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.</li> </ul>
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-с текстом;</li> <li>- с таблицами, диаграммами.</li> </ul>

### **Форма контроля и критерии оценки**

Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде.

«Отлично» - если презентация выполнена аккуратно, примеры проиллюстрированы, полностью освещены все обозначенные вопросы.

«Хорошо» - работа содержит небольшие неточности.

«Удовлетворительно» - презентация выполнена неаккуратно, не полностью освещены заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» - работа выполнена небрежно, не соблюдена структура, отсутствуют иллюстрации.

## ЗАДАНИЕ 4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ)

### 4.1. Общие положения

Целью оценки по практической подготовке (учебной и производственной практике) является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по практической подготовке (учебной и производственной практике) выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### 4.2. Результаты и основные показатели оценки результата практической подготовки (учебной практики)

Таблица 3

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Документ, подтверждающи й качество выполнения работ
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.	<b>Иметь практический опыт</b> ввода и обработки текстовых документов при помощи периферийных устройств; сканирования, обработки и распознавания текстовых документов; <b>Уметь</b> производить распечатку, копирование и тиражирование текстовых документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;	Дневник учебной практики, аттестационный лист
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.	<b>Иметь практический опыт</b> преобразования данных, связанных с изменениями структуры документов, экспорта и импорта различных файловых документов; обработки и изменение структуры документа с помощью специализированных текстовых программ <b>Уметь</b> создавать и редактировать структуры документов с помощью программ для обработки текстов; преобразовывать данные и файлы в различные форматы	Дневник учебной практики, аттестационный лист
ПК 1.3. Выполнять разметку и	<b>Иметь практический опыт</b> разметки и форматирования документов	Дневник учебной практики,

форматирование документов различных форматов.	различных форматов; разметки и форматирования документов с помощью специализированных программ-редакторов <b>УМЕТЬ</b> сделать разметку и форматирование документов с помощью программ обработки текстовой информации	аттестационный лист
ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.	<b>Иметь практический опыт</b> конвертирования аналоговых данных в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы; настройка оборудования и программного обеспечения для сканирования подготовка материалов для сканирования <b>УМЕТЬ</b> конвертировать аналоговые данные в цифровые; работать с оборудованием для оцифровывания изображений: сканером, многофункциональным устройством, работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования	Дневник учебной практики, аттестационный лист
ПК.1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.	<b>Иметь практический опыт</b> обработки и архивирования цифровых данных с помощью специализированных программ-редакторов <b>УМЕТЬ</b> обрабатывать и архивировать цифровые данные	
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных.	<b>Иметь практический опыт</b> формировать запросы для получения информации в базах данных <b>УМЕТЬ</b> выполнять запросы на выборку и обработку баз данных	
ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных.	<b>Иметь практический опыт</b> формировать операции с объектами базы данных. <b>УМЕТЬ</b> добавлять, обновлять и удалять объекты в базах данных; выполнять выборку и обработку объектов в базах данных; структурировать объекты в базах данных.	

Таблица 4

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Документ, подтверждающий качество выполнения</b>
---	--	---



<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Дневник учебной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>	<p>Дневник учебной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-</li> </ul>	<p>Дневник учебной практики,</p>

<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>аттестационный лист</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>	<p>Дневник учебной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>	<p>Дневник учебной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Дневник учебной практики, аттестационный лист</p>

### 4.3 Перечень заданий для оценки освоения учебной практики

<b>Перечень заданий</b>
<b>МДК.01.01 Технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации</b>
Ведение отчетной и технической документации.
Подключение устройств к ПК по заданным условиям.
Подключение и инсталляция сканеров. Сканирование, распознавание и обработка документа.
Подготовка материалов для сканирования. Определение параметров сканирования. Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями.
Подключение и инсталляция принтеров. Настройка удаленного доступа. Печать.
Определение объемов различных носителей информации для хранения текстовой информации.
<b>МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации</b>
Текстовый редактор. Создание, загрузка, сохранение документа. Настройка рабочего пространства (вид). Настройка параметров документа (размер, поля, ориентация). Ввод текста. Выделение и редактирование текста. Работа с буфером обмена. Поиск и замена текста.
Текстовый редактор. Форматирование шрифта. Форматирование абзаца (выравнивание, отступы и интервалы, положение на странице). Быстрое форматирование текста (стили, буква)
Текстовый редактор. Работа со списками. Расположение текста в колонки. Вставка в документ даты и времени, символов, надписи. Вставка в документ формул.
Текстовый редактор. Создание графических объектов.
Текстовый редактор. Вставка таблиц. Работа с конструктором таблиц.
Электронные таблицы. Использование различных способов ввода и оформления данных по заданным условиям.
Электронные таблицы. Использование формул и функций в расчётных операциях с данными таблиц по заданным условиям. Построение диаграмм по заданным условиям.
Электронные таблицы. Проведение сортировки и фильтрации данных в таблицах по заданным условиям. Создание сводных таблиц по заданным условиям.
Базы данных. Создание структуры БД. Ввод данных в табличную форму по заданным условиям.
Базы данных. Создание формы. Ввод данных и работа с формой по заданным условиям.
Базы данных. Создание запросов: запроса-выборки, запроса с параметром, запроса с условием.
Базы данных. Поиск и печать данных: сортировка, фильтрация, запросы, отчёты по заданным условиям.
Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
Редактирование изображений в векторном графическом редакторе.
Разработка фирменного бланка рекламных буклетов, тематических плакатов в издательских системах. Печать материала.
Создание презентации по заданным условиям с элементами анимации, гиперссылок, звуковых эффектов и видеоматериалов.
Подготовка цифровых данных и архивирование информации.
<b>Дифференцированный зачет</b>

**4. 4. Форма аттестационного листа по учебной практике**  
**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

*Ф.И.О.*

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по программе ПКРС/ПССЗ \_\_\_\_\_  
 «09.01.03» Оператор информационных систем и ресурсов \_\_\_\_\_  
*код и наименование образовательной программы*

прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю  
 ПМ.01 Оформление и компоновка технической документации \_\_\_\_\_  
*индекс и наименование профессионального модуля*

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 в организации \_\_\_\_\_ ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж» с.  
Турмасово \_\_\_\_\_  
*наименование организации, адрес места нахождения*

**Уровень освоения профессиональных компетенций**

<b>ВПД</b>	<b>Профессиональные компетенции (с указанием видов работ)</b>	<b>Результаты освоения (освоен/не освоен)</b>
Оформление и компоновка технической документации	ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных. Ведение отчетной и технической документации. Подключение устройств к ПК по заданным условиям. Подключение и инсталляция принтеров. Настройка удаленного доступа. Печать.	
	ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов. Текстовый редактор. Создание, загрузка, сохранение документа. Настройка рабочего пространства (вид). Настройка параметров документа (размер, поля, ориентация). Ввод текста. Выделение и редактирование текста. Работа с буфером обмена. Поиск и замена текста Текстовый редактор. Работа со списками. Расположение текста в колонки. Вставка в документ даты и времени, символов, надписи. Вставка в документ формул. Текстовый редактор. Создание графических объектов Текстовый редактор. Вставка таблиц. Работа с конструктором таблиц Электронные таблицы. Использование формул и функций в расчётных операциях с данными таблиц по заданным условиям. Построение диаграмм по заданным условиям. Электронные таблицы. Проведение сортировки и фильтрации данных в таблицах по заданным	

	условиям. Создание сводных таблиц по заданным условиям	
	<p>ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.</p> <p>Текстовый редактор. Форматирование шрифта. Форматирование абзаца (выравнивание, отступы и интервалы, положение на странице). Быстрое форматирование текста (стили, буква)</p> <p>Электронные таблицы. Использование различных способов ввода и оформления данных по заданным условиям</p> <p>Редактирование изображений в растровом графическом редакторе</p> <p>Редактирование изображений в векторном графическом редакторе</p> <p>Разработка фирменного бланка рекламных буклетов, тематических плакатов в издательских системах. Печать материала</p> <p>Создание презентации по заданным условиям с элементами анимации, гиперссылок, звуковых эффектов и видеоматериалов</p>	
	<p>ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.</p> <p>Подключение и установка сканеров.</p> <p>Сканирование, распознавание и обработка документа.</p> <p>Подготовка материалов для сканирования</p> <p>Определение параметров сканирования</p> <p>Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями</p>	
	<p>ПК 1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.</p> <p>Определение объемов различных носителей информации для хранения текстовой информации</p> <p>Подготовка цифровых данных и архивирование информации.</p>	
	<p>ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных.</p> <p>Базы данных. Создание запросов: запроса-выборки, запроса с параметром, запроса с условием</p> <p>Базы данных. Поиск и печать данных: сортировка, фильтрация, запросы, отчеты по заданным условиям</p>	
	<p>ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных.</p> <p>Базы данных. Создание структуры БД. Ввод</p>	

	данных в табличную форму по заданным условиям. Базы данных. Создание формы. Ввод данных и работа с формой по заданным условиям	
--	---	--

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики (дополнительная характеристика дается в произвольной форме) \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от Колледжа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
М.П.

#### 4.5. Задания для текущего контроля по УП.01.01 Учебная практика для 2 курса.

### ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА № 1

**Тема:** Подключение устройств к ПК по заданным условиям.

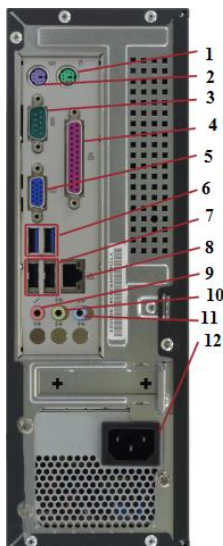
**Цель:** приобретение навыков определять основные блоки и периферийные устройства персонального компьютера, способы их соединения, конструктивы (разъемы), основные характеристики (название, тип разъема, количество контактов, скорость передачи данных, дополнительные свойства); научиться определять по внешнему виду типы разъемов, подключаемое к ним оборудование, знать основные устройства персонального компьютера, их назначение и основные характеристики

**Время работы** – 6 часов.

**Материалы и оборудование** учебная тетрадь для практических работ, компьютер с выходом в интернет.

Ход работы:

1. Изучите теоретический материал.
2. Используя предложенную фотографию задней стенки системного блока, укажите, какие интерфейсы изображены под соответствующими номерами (название разъема (порта), его назначение для подключения периферийных устройств к персональному компьютеру).



№ разъема	Название разъема	Назначение разъема
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		

2. Изучите теоретический материал и заполните таблицу:

Разъем	Тип разъема	Количество контактов	Примечания

3. Определите и запишите характеристики блока питания, например:

Блок питания ATX 1000W OCZ Z1000M-UN

ATX – стандарт разъема питания материнской платы, являющийся основным для настольных ПК


1000W – мощность блока питания

OCZ – фирма производитель БП

Z1000M-UN – модель блока питания

**ЗАДАНИЕ:**

Заполните таблицу для предложенных блоков питания

Блок питания	разъема питания материнской платы	мощность блока питания	фирма производитель	модель блока питания
Блок питания FSP Group ATX-500PNR-I 500W				
Блок питания FSP Group ATX-350PNR 350W				
				

4. Познакомьтесь с конфигурацией компьютера, за которым вы выполняете практическую работу с помощью модуля - *Сведения о системе*.

Для доступа к указанному модулю выберите последовательно команды: *Пуск\Все программы\Стандартные\Служебные\Сведения о системе*.

Заполните таблицу (в таблицу следует заносить только реальные данные по конфигурации Вашего компьютера, в случае отсутствия какого-либо устройства ставится прочерк).

п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1.	Тип и модель монитора	
2.	Форм-фактор корпуса системного блока	
3.	Клавиатура, интерфейс подключения	
4.	Вид манипулятора "мышь", интерфейс ее подключения	
5.	Интерфейсы подключения периферийных устройств на задней панели системного блока (наименование и количество)	
6.	Интерфейсы подключения периферийных устройств на лицевой	

	панели системного блока (наименование и количество)	
7.	Процессор, модель и тактовая частота	
8.	Объем оперативной памяти	
9.	Тип модема и сетевого интерфейса	
10.	Наименование и скорость привода для чтения оптических дисков	
11.	Модель и объем памяти накопителя на жестких магнитных дисках	
12.	Видеоадаптер, модель и объем видеопамати	
13.	Модель звукового адаптера	
14.	Версия операционной системы	
15.	Другие периферийные устройства (принтер, сканер и т.д.)	

**5. Найдите и оформите в отчете инструкцию по подключению многофункционального устройства по инструкционной карте (найдите в Интернете).**

**6. Выполните задания на сервисе <https://learningapps.org> и сделайте скриншот выполненных заданий:**

1) Викторина по Информатике и ВТ на тему: «Аппаратное и программное обеспечение компьютера»  
<https://learningapps.org/948673>

2) Устройства компьютера  
<https://learningapps.org/5055156>

3) Программное обеспечение компьютера  
<https://learningapps.org/6576672>

4) Устройство компьютера  
<https://learningapps.org/499748>

**7. Оформите отчет о проделанной работе:**

- Отчет по лабораторной работе следует оформлять в текстовом файле с расширением .doc (или .rtf).
- Файл отчета должен содержать:
  - заполненные таблицы;
  - иллюстрацию, скриншоты;
  - ответы на вопросы;
  - выводы по теме.

## **ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА № 2**

**Тема:** Текстовый редактор. Создание, загрузка, сохранение документа. Настройка рабочего пространства (вид). Настройка параметров документа (размер, поля, ориентация). Ввод текста. Выделение и редактирование текста. Работа с буфером обмена. Поиск и замена текста

**Цель:** сформировать умения у обучающихся создавать, загружать и сохранять документы в Microsoft Word; настраивать параметры документа (размер, поля, ориентация)

**Время работы** – 6 часов.

**Материалы и оборудование** учебная тетрадь для практических работ, компьютер с выходом в интернет.

### **Создание, загрузка, сохранение документа**

Когда вы запускаете Word, он автоматически создает новый документ, и при открытии окна программы вы видите чистый белый лист, с названием в заголовке окна (по умолчанию) – «Документ 1». Если вы дальше создаете новые документы, то они продолжают нумерацию последовательно:



«Документ 2», «Документ 3» и т.д. Данная нумерация прерывается при закрытии программы. При последующем запуске, отсчет начинается сначала.

1. Щелкаете кнопкой мыши на кнопку Office, расположенную в левом верхнем углу:

2. Выбираете опцию Создать:

3. Появляется диалоговое окно Создание документа, в котором вы выбираете Новый документ и щелкаете Создать:

4. Появляется Документ 1:

После создания документа необходимо его сохранить, и делать это желательно каждые 10 минут работы, во избежание потери данных из-за различных непредвиденных ситуаций (выключение света, перепад напряжения в сети).

Учтите, если файл сохраняется впервые, то открывается окно «Сохранить как», в котором вы указываете название документа, и место в котором будет сохранен файл. Далее файл сохраняется без вывода дополнительных окон, все что вы увидите, - это индикатор загрузки в виде круга (раньше в этой роли выступали песочные часы, в виде пиктограммы). Используя способ «Сохранить как», вы можете продублировать документы (если не хотите редактировать оригинал), изменить формат (например, сохранить как Документ Word).

Сохранять документ можно четырьмя различными способами.

1. В окне открытого документа щелкните по кнопке Сохранить на панели быстрого доступа.

2. Вкладка кнопка Office - Сохранить.

3. <Shift+F12>.

4. <Ctrl+S>.

Кнопка Office - Сохранить как: <F12>.

Имя документа может быть длиной до 255 символов и не должно содержать символов \ < > \* ? " / ; : |. По умолчанию документ сохраняется в папке «Мои документы». Рекомендуется внимательно выбирать место сохранения файла.

Для сохранения документа в определенном месте вы делаете следующее. Кнопкой мыши щелкаете на кнопку Office - Сохранить как - Документ Word появляется окно Сохранение документа:

На верхней панели, где написано Рабочий стол, вы нажимаете на треугольник справа и выбираете место для сохранения документа. На вкладке Имя файла вы присваиваете своему документу имя, при этом Тип файла у вас уже выбран автоматически и щелкаете Сохранить.

Сохранение документа, созданного в предыдущих версиях Word

При открытии документа Word 2007, созданного в одной из ранних версий программы, происходит автоматическое включение режима совместимости, и в заголовке окна появляется надпись Режим ограниченной совместимости. Включение этого режима предотвращает использование новых расширенных возможностей Word 2007. Таким образом, сохраняется возможность работы с документом в более ранних версиях программы. Для преобразования документа в новый формат Word 2007, щелкните кнопку Office – Преобразовать – ОК:

Открытие документа с различными условиями.

Недавно использованные документы

Чтобы открыть документы, с которыми вы недавно работали, сделайте следующее:

- Щелкните кнопку Office – Последние документы, затем щелкните на искомом файле.
- Щелкните кнопку Office – Открыть – Недавно измененные:

В окне перед вами недавно измененные документы, при помощи полосы прокрутки справа вы выбираете нужный вам документ.

Настройка рабочего пространства (вид). Настройка параметров документа (размер, поля, ориентация). Ввод текста

1. Устанавливаем шрифт Times New Roman

Требование набирать все документы исключительно шрифтом Times New Roman встречается почти во всех российских инструкциях по делопроизводству. Старожилы делопроизводства не исключают, что эта норма и родилась-то в давние времена потому, что Microsoft Word прежних версий

предлагал этот шрифт в качестве стандартного. Однако с 2007 года поведение программы изменилось: в двух последних версиях Word по умолчанию использует для обычного текста шрифт Calibri.

Чтобы исправить этот недостаток, лучше всего создать и установить по умолчанию новую шрифтовую тему. Для этого:

1. Создайте новый пустой документ: Создать – Новый документ.

2. Перейдите на ленту Главная:

На ленте Главная найдите шрифт Calibri и щелкните кнопкой мыши на треугольник справа, открывается список шрифтов, из которого вы выбираете Times New Roman:

Рядом находится список Изменение размера шрифта, из которого выбираете размер 14:

2. Исправляем размер шрифта и расстояние между строками текста

На ленте Главная выбираете Абзац, открывается окно Абзац:

Кнопкой мыши щелкаете на Первая строка – Отступ - 1,25 см. Далее выбираете Интервал междустрочный, из предложенного списка выбираете Одинарный или 1,5 строки (в зависимости какой интервал необходим для вашего документа), ставите галочку Не добавлять интервал между абзацами и нажимаете ОК:

Приводим поля страницы к установленной норме

По умолчанию Word 2007 создает документы, в которых левому полю отдано 3 см, правому – 1,5, нижнему и верхнему – по 2 см.

Перейдите на вкладку ленты Разметка страницы:

в группе Параметры страницы откроется вкладка Поля диалога Параметры страницы:

В открывшемся диалоге установите необходимый размер полей.

Когда поля заданы, обязательно нажмите кнопку По умолчанию в нижней части диалога. Если этого не сделать, поля изменятся только в текущем документе, а не в шаблоне, на основе которого будут создаваться последующие новые документы. Закройте диалог нажатием кнопки ОК.

На вкладке Разметка страницы находите Ориентация:

Из предложенного списка выбираете Книжную или Альбомную ориентацию страниц:

Для изменения вида документа переходите на вкладку Вид:

Здесь выбираете диалоговое окно Масштаб:

и щелкаете на него кнопкой мыши:

В предложенном окне выбираете нужный вам масштаб, по окончании выбора нажимаете ОК. (Справа находится просмотрное окно в котором отображается выбранный вами масштаб)

Как подсчитать количество страниц, абзацев, строк, слов в документе

Внизу документа имеется надпись Число слов:

Щелкаете кнопкой мыши, открывается диалоговое окно Статистика:

В этом окне видно количество страниц, слов, знаков (без пробелов), знаков (с пробелами) абзацев и строк. После просмотра нажимаете на Закрыть.

Задания для контроля умений обучающихся

1. Покажите способы открытия текстового редактора Word?
2. Объясните назначение полосы прокрутки?
3. Какими способами можно выделить фрагмент текста?
4. Покажите способы сохранения документа?
5. Какими способами можно закрыть документ?
6. В меню Файл есть две команды: Создать и Открыть. Какая между ними разница?
7. Покажите способы создания текстового документа?
8. В меню Файл есть две команды: Сохранить и Сохранить как.... Какая между ними разница?
9. Какими способами можно закрыть редактор Word?
10. Какими способами можно открыть файл документа?

11. Каким образом можно изменить ориентацию страницы (от книжной к альбомной и обратно)?
12. Каким образом можно изменить масштаб отображения текста документа на экран?
13. С помощью каких команд можно выделить весь текст документа?
14. Какими способами можно удалить фрагмент документа?
15. При помощи чего можно изменить отступ в строке (строках) документа?
16. При помощи чего можно посчитать количество страниц, абзацев, строк, слов в документе?

**Оформите отчет о проделанной работе:**

- Отчет по лабораторной работе следует оформлять в текстовом файле с расширением .doc (или .rtf).
- Файл отчета должен содержать:
  - заполненные таблицы;
  - иллюстрацию, скриншоты;
  - ответы на вопросы;
  - выводы по теме.

**4.6. Задания для промежуточной аттестации по УП.01.01 и ПП.01.01**

**4.6.1 Результаты и основные показатели оценки результата практической подготовки (производственной практики)**

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Документ, подтверждающий качество выполнения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы</li> </ul>	Дневник производственной практики, аттестационный лист

	<p>работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>	<p>Дневник производственной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Дневник производственной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>	<p>Дневник производственной практики, аттестационный лист</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения</li> </ul>	<p>Дневник производственной практики, аттестационный лист</p>

контекста.	устных сообщений.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	Дневник производственной практики, аттестационный лист

Таблица 6

#### 4.6.2. Перечень заданий для оценки освоения производственной практики

<b>Перечень заданий</b>
Ведение отчетной и технической документации
Подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования
Вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования
Производить сканирование, распознавание, редактирование при помощи оборудования для сканирования аналоговой информации
Производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода
Подготовка цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования
Осуществлять сохранение информации на съёмных носителях
Текстовый процессор: набор и редактирование текста, разметка и форматирование документов, сохранение, копирование и резервирование документов, преобразование и переконпоновка данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению
Решение профессиональных задач средствами текстового процессора
Табличный процессор: сохранение, копирование и резервирование документов, преобразование и переконпоновка данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению. Сохранение документов в различных компьютерных форматах
Решение профессиональных задач средствами табличного процессора
Разработка баз данных средствами СУБД. Наполнение карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией. Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами).
Формирование запросов в базах данных для получения недостающей информации. Регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных
Создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики

Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
Создание публикаций
Создание презентационных материалов
Архивация данных
<b>дифференцированный зачет</b>

#### 4.6.3. Форма аттестационного листа по производственной практике

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

*Ф.И.О.*

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе по программе ПКРС/ПССЗ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов \_\_\_\_\_  
*код и наименование образовательной программы*

прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю  
 ПМ.01 Оформление и компоновка технической документации  
*индекс и наименование профессионального модуля*

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 в Предприятии \_\_\_\_\_  
*наименование организации, адрес места нахождения*

#### Уровень освоения профессиональных компетенций

ВПД	Профессиональные компетенции (с указанием видов работ)	Результаты освоения (освоен/не освоен)
Оформление и компоновка технической документации	ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных. <i>Ведение отчетной и технической документации Подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования Производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода</i>	
	ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов. <i>Решение профессиональных задач средствами текстового процессора. Решение профессиональных задач средствами табличного процессора.</i>	
	ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов. <i>Текстовый процессор: набор и редактирование текста, разметка и форматирование документов, сохранение, копирование и резервирование документов, преобразование и перекомпоновка данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению</i>	

	<p><i>Табличный процессор: сохранение, копирование и резервирование документов, преобразование и перекомпоновка данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению</i></p> <p><i>Сохранение документов в различных компьютерных форматах</i></p> <p><i>Создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики</i></p> <p><i>Создание публикаций</i></p> <p><i>Создание презентационных материалов</i></p>	
	<p><b>ПК 1.4.</b> Конвертировать аналоговые данные в цифровые.</p> <p><i>Вводит цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования</i></p> <p><i>Производит сканирование, распознавание, редактирование при помощи оборудования для сканирования аналоговой информации</i></p> <p>Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.</p>	
	<p><b>ПК.1.5.</b> Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.</p> <p><i>Подготовка цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования</i></p> <p><i>Осуществлять сохранение информации на съёмных носителях</i></p> <p><i>Архивация данных</i></p>	
	<p><b>ПК 1.6.</b> Формировать запросы для получения информации в базах данных.</p> <p><i>Формирование запросов в базах данных для получения недостающей информации</i></p> <p><i>Регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных</i></p>	
	<p><b>ПК 1.7.</b> Выполнять операции с объектами базы данных.</p> <p><i>Разработка баз данных средствами СУБД.</i></p> <p><i>Наполнение карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией. Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами).</i></p>	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики (дополнительная характеристика дается в произвольной форме) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от Предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
МП (при наличии)

Руководитель практики от Колледжа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
М.П.

#### 4.6.4 Задания для промежуточной аттестации по УП.01.01 и ПП.01.01

##### **Задания для комплексного дифференцированного зачета по учебной и производственной практике**

##### **ЗАДАНИЕ 6 (практического характера)**

*Для выполнения заданий необходимо на рабочем столе компьютера открыть папку «ФИО». Для выполнения задания необходимо создать текстовый документ в этой же папке и выполнить действия в зависимости от варианта.*

##### *Задание 1*

1. Расскажите о возможностях текстового редактора MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, создайте стиль шапки, задайте границы таблиц. Рассчитайте максимальное и минимальное значение по столбцу "Цена". Построить диаграмму по стоимости изделий и отредактируйте её.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе» и создайте при помощи мастера таблицу Контакты с полями Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Город, Область, Место работы, Должность, Дата рождения и внесите 3 записи, отредактируйте таблицу в режиме Конструктора. Создайте форму на основе этой таблицы.

##### *Задание 2*

1. Расскажите о возможностях табличного процессора MS Excel.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты. По результатам постройте круговую диаграмму стоимости товара и отредактируйте её. Произведите оформление таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создайте при помощи Конструктора таблицу «Знакомые» с полями Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Город, Область, Место работы, Должность, Дата рождения и внесите 3 записи, Создайте отчет на основе данной таблицы в режиме конструктора.

##### *Задание 3*

1. Расскажите о возможностях СУБД MS Access.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, и произведите фильтрацию по столбцу "Цена" с условием более 800 руб. Оформите таблицу. Добавьте верхний колонтитул "Состояние продаж"
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма», в ней удалите столбец «Имя электронной почты», добавьте столбец перед Примечанием «Дата найма». Переместите столбец Примечание между Номером паспорта и Должностью.



Произведите сортировку по убыванию в столбце Фамилия. И введите новую запись на фамилию Рябов, через Ввод данных. Создайте автоотчет.

#### *Задание 4*

1. Расшифруйте понятия «Редактирование» и «Оформление» теста в MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, рассчитайте максимальное, минимальное и среднее значение суммы. Задайте следующие параметры страниц: ориентация - альбомная, поля: левое - 2 см., верхнее - 2 см., правое - 2 см., нижнее - 2см. Произведите оформление таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе», Создайте копию таблицы «Фирма» с именем «Фирма 2». Добавить новый столбец «Оклад» и заполнить его. Произведите поиск фамилии Олейников и замените её на фамилию Кротков. Создайте запрос, отбирающий фамилии на букву «К» и считающий средний оклад.

#### *Задание 5*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. При помощи абсолютной адресации создайте таблицу умножения от 1 до 9. создайте верхний колонтитул "Таблица умножения". Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма». Добавьте столбы Ставка, Премия и Зарплата. Введите данные в столбец Ставка. Произведите расчеты значений Премия и Зарплата в таблице «Фирма». Премия составляет 27 % от ставки. Создайте отчет на основе таблицы «Фирма» в режиме «Конструктор».

#### *Задание 6*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Excel.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата и произведите сортировку по Фамилиям. Произведите условное форматирование по Зарплате менее 6000р.- зеленым цветом, более либо равно 6000р красным цветом. Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создать форму с помощью Мастера на основе таблицы «Фирма» со всеми полями. Перейдите в режим Конструктора, создайте Заголовок и кнопки перехода по записям.

#### *Задание 7*

1. Расшифруйте понятие СУБД.
2. Оформить текст по образцу.
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата. Вставьте столбец справа от Ставки Должность и удалите 4 запись. Постройте диаграмму по зарплате и отредактируйте её.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создайте форму с помощью Конструктора на основе таблицы «Фирма» с кнопкой Выключения. Произведите редактирование формы. На основе таблицы создать запрос на выборку сотрудников поступивших после 1 января 1997 года.

#### *Задание 8*

1. Расскажите о достоинствах и недостатках программы MS Access.
2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата задайте денежный формат данных. Объедините ячейки А6:Е6. Построить диаграмму по ставке рабочих и отредактируйте её.

4. Запустите MS Access. Откройте БД «Задание к контрольной работе». Произведите поиск повторяющихся записей в таблице «Фирма», создайте запрос на выборку фамилий начинающиеся с буквы Г и выберите сотрудников с должностью главный бухгалтер. Создайте автоотчет на основе таблицы «Фирма».

#### *Задание 9*

1. В чем особенность создания объектов баз данных MS Access в режиме конструктор.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Откройте в Моих документах электронную книгу «Задания к КР». Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата задайте денежный формат данных. Скопируйте лист с именем Заработная плата.

4. Запустите MS Access «Задание к контрольной работе». Создайте таблицу любым способом «События» с полями Название, Дата проведения, Место проведения, Затраты. Введите 4 записи. Создайте запрос для расчета суммы по полю Затраты. Создайте отчет по данной таблице.

#### *Задание 10*

1. Расскажите о возможностях текстового редактора MS Word.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, создайте стиль шапки, задайте границы таблиц. Рассчитайте максимальное и минимальное значение по столбцу "Цена". Построить диаграмму по стоимости изделий и отредактируйте её.

4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе» и создайте при помощи мастера таблицу Контакты с полями Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Город, Область, Место работы, Должность, Дата рождения и внесите 3 записи, отредактируйте таблицу в режиме Конструктора. Создайте форму на основе этой таблицы.

#### *Задание 11*

1. Расскажите о возможностях табличного процессора MS Excel.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты. По результатам постройте круговую диаграмму стоимости товара и отредактируйте её. Произведите оформление таблицы.

4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создайте при помощи Конструктора таблицу «Знакомые» с полями Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Город, Область, Место работы, Должность, Дата рождения и внесите 3 записи, Создайте отчет на основе данной таблицы в режиме конструктора.

#### *Задание 12*

1. Расскажите о возможностях СУБД MS Access.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, и произведите фильтрацию по столбцу "Цена" с условием более 800 руб. Оформите таблицу. Добавьте верхний колонтитул "Состояние продаж"

4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма», в ней удалите столбец «Имя электронной почты», добавьте столбец перед Примечанием «Дата найма». Переместите столбец Примечание между Номером паспорта и Должностью.

Произведите сортировку по убыванию в столбце Фамилия. И введите новую запись на фамилию Рябов, через Ввод данных. Создайте автоотчет.

#### *Задание 13*

1. Расшифруйте понятия «Редактирование» и «Оформление» теста в MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, рассчитайте максимальное, минимальное и среднее значение суммы. Задайте следующие параметры страниц: ориентация - альбомная, поля: левое - 2 см., верхнее - 2 см., правое - 2 см., нижнее - 2см. Произведите оформление таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе», Создайте копию таблицы «Фирма» с именем «Фирма 2». Добавить новый столбец «Оклад» и заполнить его. Произведите поиск фамилии Олейников и замените её на фамилию Кротков. Создайте запрос, отбирающий фамилии на букву «К» и считающий средний оклад.

#### *Задание 14*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. При помощи абсолютной адресации создайте таблицу умножения от 1 до 9. создайте верхний колонтитул "Таблица умножения". Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма». Добавьте столбы Ставка, Премия и Зарплата. Введите данные в столбец Ставка. Произведите расчеты значений Премия и Зарплата в таблице «Фирма». Премия составляет 27 % от ставки. Создайте отчет на основе таблицы «Фирма» в режиме «Конструктор».

#### *Задание 15*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Excel.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата и произведите сортировку по Фамилиям. Произведите условное форматирование по Зарплате менее 6000р.- зеленым цветом, более либо равно 6000р красным цветом. Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создать форму с помощью Мастера на основе таблицы «Фирма» со всеми полями. Перейдите в режим Конструктора, создайте Заголовок и кнопки перехода по записям.

#### *Задание 16*

1. Расшифруйте понятие СУБД.
2. Оформить текст по образцу.
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата. Вставьте столбец справа от Ставки Должность и удалите 4 запись. Постройте диаграмму по зарплате и отредактируйте её.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создайте форму с помощью Конструктора на основе таблицы «Фирма» с кнопкой Выключения. Произведите редактирование формы. На основе таблицы создать запрос на выборку сотрудников поступивших после 1 января 1997 года.

#### *Задание 17*

1. Расскажите о достоинствах и недостатках программы MS Access.
2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата задайте денежный формат данных. Объедините ячейки А6:Е6. Построить диаграмму по ставке рабочих и отредактируйте её.

4. Запустите MS Access. Откройте БД «Задание к контрольной работе». Произведите поиск повторяющихся записей в таблице «Фирма», создайте запрос на выборку фамилий начинающиеся с буквы Г и выберите сотрудников с должностью главный бухгалтер. Создайте автоотчет на основе таблицы «Фирма».

#### *Задание 18*

1. В чем особенность создания объектов баз данных MS Access в режиме конструктор.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Откройте в Моих документах электронную книгу «Задания к КР». Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата задайте денежный формат данных. Скопируйте лист с именем Заработная плата.

4. Запустите MS Access «Задание к контрольной работе». Создайте таблицу любым способом «События» с полями Название, Дата проведения, Место проведения, Затраты. Введите 4 записи. Создайте запрос для расчета суммы по полю Затраты. Создайте отчет по данной таблице.

#### *Задание 19*

1. Расскажите о возможностях текстового редактора MS Word.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, создайте стиль шапки, задайте границы таблиц. Рассчитайте максимальное и минимальное значение по столбцу "Цена". Построить диаграмму по стоимости изделий и отредактируйте её.

4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе» и создайте при помощи мастера таблицу Контакты с полями Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Город, Область, Место работы, Должность, Дата рождения и внесите 3 записи, отредактируйте таблицу в режиме Конструктора. Создайте форму на основе этой таблицы.

#### *Задание 20*

1. Расскажите о возможностях табличного процессора MS Excel.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты. По результатам постройте круговую диаграмму стоимости товара и отредактируйте её. Произведите оформление таблицы.

4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создайте при помощи Конструктора таблицу «Знакомые» с полями Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Город, Область, Место работы, Должность, Дата рождения и внесите 3 записи, Создайте отчет на основе данной таблицы в режиме конструктора.

#### *Задание 21*

1. Расскажите о возможностях СУБД MS Access.

2. Оформить текст по образцу

3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, и произведите фильтрацию по столбцу "Цена" с условием более 800 руб. Оформите таблицу. Добавьте верхний колонтитул "Состояние продаж"

4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма», в ней удалите столбец «Имя электронной почты», добавьте столбец перед Примечанием «Дата найма». Переместите столбец Примечание между Номером паспорта и Должностью.

Произведите сортировку по убыванию в столбце Фамилия. И введите новую запись на фамилию Рябов, через Ввод данных. Создайте автоотчет.

#### *Задание 22*

1. Расшифруйте понятия «Редактирование» и «Оформление» теста в MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты, рассчитайте максимальное, минимальное и среднее значение суммы. Задайте следующие параметры страниц: ориентация - альбомная, поля: левое - 2 см., верхнее - 2 см., правое - 2 см., нижнее - 2см. Произведите оформление таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе», Создайте копию таблицы «Фирма» с именем «Фирма 2». Добавить новый столбец «Оклад» и заполнить его. Произведите поиск фамилии Олейников и замените её на фамилию Кротков. Создайте запрос, отбирающий фамилии на букву «К» и считающий средний оклад.

#### *Задание 23*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. При помощи абсолютной адресации создайте таблицу умножения от 1 до 9. создайте верхний колонтитул "Таблица умножения". Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма». Добавьте столбы Ставка, Премия и Зарплата. Введите данные в столбец Ставка. Произведите расчеты значений Премия и Зарплата в таблице «Фирма». Премия составляет 27 % от ставки. Создайте отчет на основе таблицы «Фирма» в режиме «Конструктор».

#### *Задание 24*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Excel.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. Произведите расчеты по столбцам Премия и Зарплата и произведите сортировку по Фамилиям. Произведите условное форматирование по Зарплате менее 6000р.- зеленым цветом, более либо равно 6000р красным цветом. Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Создать форму с помощью Мастера на основе таблицы «Фирма» со всеми полями. Перейдите в режим Конструктора, создайте Заголовок и кнопки перехода по записям.

#### *Задание 25*

1. Расскажите особенности интерфейса программы MS Word.
2. Оформить текст по образцу
3. В папке «Контрольная работа» откройте электронную книгу «Задание к КР», откройте лист с вашим вариантом. При помощи абсолютной адресации создайте таблицу умножения от 1 до 9. создайте верхний колонтитул "Таблица умножения". Произведите редактирование таблицы.
4. Запустите MS Access откройте БД «Задание к контрольной работе». Откройте таблицу «Фирма». Добавьте столбы Ставка, Премия и Зарплата. Введите данные в столбец Ставка. Произведите расчеты значений Премия и Зарплата в таблице «Фирма». Премия составляет 27 % от ставки. Создайте отчет на основе таблицы «Фирма» в режиме «Конструктор».

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания – Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий.
2. Максимальное время выполнения задания: 6 часов.

## **Критерии оценки результата:**

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если обучающийся:

- глубоко и прочно усвоил программный материал;
- обучающийся не затрудняется в выполнении задания, свободно справляется с задачами, вопросами, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;
- техника безопасности соблюдена полностью.

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется, если обучающийся:

- твердо знает программный материал, грамотно применяет знания на практике;
- допускает существенные неточности при выполнении задания;
- техника безопасности соблюдена полностью.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если обучающийся:

- имеет знания и умения только основного материала, но не усвоил его деталей;
- допускает неточности при выполнении задания, нарушения в последовательности выполнения задания;
- испытывает затруднения в выполнении задания;
- по технике безопасности допускает ошибки.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)** выставляется, если обучающийся:

- не знает и не владеет значительной частью программного материала;
- не выполняет задание;
- техника безопасности нарушена.

## **ЗАДАНИЕ №7**

**6. Задание для проведения промежуточной аттестации (комплексный экзамен по МДК.01.01 технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации и МДК.01.02 порядок оформления и компоновки технической документации)**

**Билеты для проведения комплексного экзамена по МДК.01.01 Технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации и МДК.01.02 Порядок оформления и компоновки технической документации**

### **БИЛЕТ 1**

1. Основные требования техники безопасности при работе с компьютерами, периферийными устройствами и сетевыми подключениями.
2. Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний.

### **БИЛЕТ 2**

1. Принцип действия компьютера. Классификация по назначению. Большие ЭВМ. Мини-ЭВМ. Микро-ЭВМ. Персональные компьютеры. Ноутбуки. Нетбуки. Классификация по уровню специализации. Классификация по типоразмерам. Классификация по совместимости. Классификация по типу использованию процессора.
2. Принципы, создания и модификации баз данных.

### **БИЛЕТ 3**

1. Внутренние устройства системного блока. Системный блок и материнская плата
2. Организация связей между данными: иерархическая, сетевая, реляционная

### **БИЛЕТ 4**

1. Внутренние устройства системного блока. Блок питания и дисководы
2. Основы типографики и полиграфической культуры

#### **БИЛЕТ 5**

1. Внутренние устройства системного блока. Платы расширения, процессор, слоты
2. Средства подготовки графических схем, графические редакторы для работы с изображениями различных форматов

#### **БИЛЕТ 6**

1. Внутренние устройства системного блока. Чипсет, видеокарта, сетевой адаптер
2. Разновидности и методы инфографики

#### **БИЛЕТ 7**

1. Внутренние устройства системного блока. Звуковая карта, модем
  2. Основные форматы графических файлов и особенности их использования
- Вставка аналоговых изображений в публикации.

#### **БИЛЕТ 8**

1. Классификация и общая характеристика устройств ввода информации. Клавиатуры. Функциональная схема клавиатуры. Сканы – коды. ASC2-коды. Виды разъемов клавиатур. Сигналы разъемов клавиатур. Конструкции клавиш. Схема электрическая принципиальная улучшенной клавиатуры. Профилактика. Эргономичность.
2. Средства создания графических схем и их возможности

#### **БИЛЕТ 9**

1. Манипулятор типа «мышь». Механическая, оптико – механическая, оптическая «мышь». Принцип действия и схемы устройств манипуляторов. Подключение манипуляторов к компьютеру. Настройка. Беспроводные устройства ввода.
2. Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

#### **БИЛЕТ 10**

1. Устройства ввода информации с бумажного носителя. Сканеры. Назначение, классификация, сфера применения. Сравнительные технические характеристики современных моделей сканеров. Принцип работы. Основные компоненты и блок – схема работы сканеров.
2. Использование готовых публикаций и создание собственных шаблонов.

#### **БИЛЕТ 11**

1. Подключение сканера к компьютеру и основные приемы работы по сканированию и распознаванию различных видов изображений с оригинала.
2. Программа Microsoft Publisher. Назначение, отличительные особенности. Интерфейс программы. Основные приемы работы.

#### **БИЛЕТ 12**

1. OSR-программы. Характеристики и распространенные форматы текстовых файлов
2. Мультимедийная презентация. Требования к созданию презентаций

#### **БИЛЕТ 13**

1. Классификация печатающих устройств. Характеристика составных блоков.
2. Мультимедийные презентационные технологии. Программы для создания презентаций. Виды презентаций. Форматы. Области применения. Оборудование.

#### **БИЛЕТ 14**

1. Принтеры. Струйные принтеры. Структурная схема печатающего устройства. Принтеры. Лазерные принтеры. Структурная схема печатающего устройства.

2. Основные приемы работы с программой MS PowerPoint. Добавление и настройка эффектов анимации. Добавление гиперссылок. Создание фотоальбома. Использование звуковых эффектов и видеоматериалов.

#### **БИЛЕТ 15**

1. Принтеры. Светодиодные принтеры. Структурная схема печатающего устройства. Термические принтеры. Сублимационные и термовосковые принтеры. МФУ
2. Мультимедийная презентация. Требования к созданию презентаций

#### **БИЛЕТ 16**

1. Подготовка печатающего устройства к работе. Режимы печати Печатное качество и встроенные шрифты.
2. Форматы видеофайлов. Правила работы с ними. Компрессия. Методы конвертирования.

#### **БИЛЕТ 17**

1. Виды мониторов. Жидкокристаллические мониторы. Плазменные мониторы
2. Архивный файл и программы-архиваторы.

#### **БИЛЕТ 18**

1. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных.
2. Печать слайдов и сохранение презентации в различных форматах.

#### **БИЛЕТ 19**

1. Обслуживание дисковых накопителей информации.  
Программа Microsoft Publisher. Назначение, отличительные особенности. Интерфейс программы. Основные приемы работы.

#### **БИЛЕТ 20**

1. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста.
2. Принцип действия компьютера. Классификация по назначению. Большие ЭВМ. Мини-ЭВМ. Микро-ЭВМ. Персональные компьютеры. Ноутбуки. Нетбуки. Классификация по уровню специализации. Классификация по типоразмерам. Классификация по совместимости. Классификация по типу использованию процессора.

#### **БИЛЕТ 21**

1. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Панели инструментов. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек.
2. Внутренние устройства системного блока. Системный блок и материнская плата

#### **БИЛЕТ 22**

1. Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Данные и знания. Система управления базой данных, администратор базы данных.
2. Внутренние устройства системного блока. Блок питания и дисководы

#### **БИЛЕТ 23**

1. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы.
2. Внутренние устройства системного блока. Платы расширения, процессор, слоты



#### **БИЛЕТ 24**

1. Организация расчётов в электронных таблицах. Формулы. Функции. Мастер функций. Основные функции.
2. Внутренние устройства системного блока. Чипсет, видеокарта, сетевой адаптер

#### **БИЛЕТ 25**

1. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.
2. Внутренние устройства системного блока. Звуковая карта, модем

#### **БИЛЕТ 26**

1. Способы поиска информации в электронной таблице. Печать документа
2. Подготовка печатающего устройства к работе. Режимы печати Печатное качество и встроенные шрифты.

#### **БИЛЕТ 27**

1. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов
2. Виды мониторов. Жидкокристаллические мониторы. Плазменные мониторы

#### **БИЛЕТ 28**

1. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов.
2. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных.

#### **БИЛЕТ 29**

1. Колонтитулы. Гиперссылки. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы.
2. Обслуживание дисковых накопителей информации.

#### **БИЛЕТ 30**

1. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.
2. Манипулятор типы «мышь». Механическая, оптико – механическая, оптическая «мышь». Принцип действия и схемы устройств манипуляторов. Подключение манипуляторов к компьютеру. Настройка. Беспроводные устройства ввода.

**Условия проведения:** Кабинет Информатика

#### **Критерии оценивания:**

Отметка «отлично» ставится, если:

знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные:

- студент свободно владеет научными понятиями;
- студент способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;
- ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- студент демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию.

Отметка «хорошо» ставится, если:

знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы:

- в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
- недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
- недостаточно логично построено изложение вопроса;
- ответ прозвучал недостаточно уверенно;
- студент не смог показать способность к интеграции и адаптации знаний или теории и практики.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета:

- программные материалы в основном излагаются, но допущены фактические ошибки;
  - ответ носит репродуктивный характер;
  - студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты;
  - нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала;
  - у студента отсутствуют представления о межпредметных связях.
- Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:
- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части социальной психологии;
  - допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно;

На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

## ЗАДАНИЕ №8

### 7. Задания для промежуточной аттестации по оценке профессионального модуля

#### Задания для экзамена по модулю

##### Задание 1. Выполнение тестовой части

##### Тест

**Вопрос №1:** Как увеличить расстояние между строками в 2 раза?

*Выберите один вариант ответа*

1. Формат Шрифт Интервал: разреженный
2. Формат Абзац Междустрочный: двойной

Эталон: 2

**Вопрос №2:** Какие пункты мы можем осуществить при выводе документа на печать?

*Выберите несколько вариантов ответа:*

1. Указать количество страниц
2. Указать печать нескольких страниц на одной
3. Указать печать 5 страниц на одной
4. распечатать только отдельные страницы
5. Выбрать печать нескольких копий

Эталон: 1,2,4,5;

**Вопрос №3:** Программа для выполнения расчетов количества продуктов на 20 человек называется?

*Выберите один вариант ответа*

1. электронная таблица
2. графический редактор
3. текстовый редактор
4. система управления базами

Эталон: 1

**Вопрос №4:** В электронной таблице выделена группа ячеек A1:B3 сколько ячеек входит в эту группу?

*Выберите один вариант ответа*

1. 6
2. 2
3. 4
4. 3

Эталон: 1

**Вопрос №5:** Результатом вычислений в ячейке C1 будет  $A1=10$ ;  $B1=A1/2$ ;  $C1=\text{сумма}(A1:B1)*A1$

*Выберите один вариант ответа*

1. 150
2. 50
3. 100
4. 200

Эталон: 1

**Вопрос №6:** Таблицы в базах данных предназначены:

*Выберите один вариант ответа*

1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра
4. для автоматического выполнения группы команд
5. для выполнения сложных программных действий

Эталон: 1

**Вопрос №7:** Для чего предназначены запросы в MS Access

*Выберите один вариант ответа*

1. для хранения данных базы
2. для отбора и обработки данных базы
3. для ввода данных базы и их просмотра

Эталон: 2

**Вопрос №8:** База данных «Ученики» выглядит так:

*Выберите один вариант ответа*

Фамилия	Класс	Адрес	Школа	Оценка
Иванов	10а	Уфа	345	5

Количество полей в этой базе данных равно

1. 10;
2. 5;
3. 2;
4. 1.

Эталон: 2

**Вопрос №10:** Какой компонент ППП Microsoft Office, предназначенный для создания презентаций?

*Выберите один вариант ответа*

1. PowerPoint
2. Word
3. Excel
4. Outlook

Эталон: 1

**Вопрос №11:** Что такое презентация?

*Выберите один вариант ответа*

1. это комплекс взаимосвязанных слайдов
2. это комплекс взаимосвязанных документов
3. это комплекс взаимосвязанных рисунков
4. это комплекс взаимосвязанных клипов

Эталон: 1

**Вопрос №12:** Как создать презентацию?

*Выберите один вариант ответа*

1. Power Point – взять пустую презентацию – выбрать из макетов слайда «Пустой» - ОК
2. Power Point – сортировка слайдов - ОК
3. Power Point – создать таблицу - ОК
4. Power Point –добавления узла - ОК

Эталон: 1

**Вопрос №13:** Для редактирования неверно набранных символов используются клавиши:

*Выберите один вариант ответа*

1. Home, End, Insert
2. Home, End
3. Backspace, Delete
4. Shift, Enter

Эталон: 3

**Вопрос №14:** Выберите фразу, написание которой соответствует правилам набора текста на компьютере:

*Выберите один вариант ответа*

1. Во всех трамваях окна изо льда. Белы деревья, крыши, провода .
2. Во всех трамваях окна изо льда. Белы деревья , крыши , провода.
3. Я светлый образ в сердце берегу: у зимней Волги Ярославль в снегу.
4. Во всех трамваях окна изо льда. Белы деревья, крыши , провода.

Эталон: 3

**Вопрос №15:** Открыть документ MS Word:

*Выберите один вариант ответа*

1. Вставка Документы
2. Окно Имя файла
3. Файл Открыть

Эталон: 3

**Вопрос №16:** Можем ли мы обвести часть текста рамкой, что бы выделить её?

*Выберите один вариант ответа*

1. Да, для этого нужно воспользоваться границами и заливкой.
2. Да и для этого нужно воспользоваться параметрами страницы
3. Это можно сделать с помощью пункта Поля в Параметрах страницы.
4. Нет, можно сделать рамку только для целой страницы

Эталон: 1;

**Вопрос №17:** Основным элементом электронной таблицы является

*Выберите один вариант ответа*

- 1 ячейка
- 2 строка
- 3 столбец
- 4 таблица

Эталон: 1

**Вопрос №18:** Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

*Выберите один вариант ответа*

1.  $A5B5+23$
2.  $C3+4*D4$
3.  $C3=C1+2*C2$
4.  $=A2*A3-A4$

Эталон: 4

**Вопрос №19:** База данных - это:

*Выберите один вариант ответа*

1. совокупность данных, организованных по определенным правилам
2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
4. определенная совокупность информации

Эталон: 1

**Вопрос №20:** Без каких объектов не может существовать база данных:

*Выберите один вариант ответа*

1. без модулей
2. без отчетов
3. без таблиц

Эталон: 3

**Вопрос №21:** Как настроить рабочую область презентации

*Выберите один вариант ответа*

1. Формат – Применить шаблон оформления
2. Выбрать на панели (меню) - режим слайдов
3. Формат – Фон – в раскрывающемся списке выбрать «Способы заливки...»
4. на панели рисования нажать кнопку "надпись"

Эталон: 2

**Вопрос №22:** Как выбрать шаблон оформления слайдов?

*Выберите один вариант ответа*

1. Формат – Применить шаблон оформления (верный ответ)
2. выбрать на панели (меню) - режим слайдов
3. на панели рисования нажать кнопку "надпись"
4. Формат – Фон – в раскрывающемся списке выбрать «Способы заливки...»

Эталон: 1

**Вопрос №23:** Как вставить картинку в слайд презентации

*Выберите один вариант ответа*

1. Вставка – Рисунок – Из файла (Картинка) – выбрать файл с изображением – Вставить
2. поверх рисунка-«подложки» можно поместить текст, создать тень
3. Вставка – Новый слайд - выбрать из макетов слайда «Пустой» - ОК
4. Word, можно нарисовать любые автофигуры

Эталон: 1

**Вопрос №24:** Режим сортировщика слайдов позволяет просмотреть:

*Выберите один вариант ответа.*

1. текущий слайд презентации в полноэкранный режим
2. уменьшенное изображение всех слайдов презентации подряд
3. структуру презентации
4. заметки к слайдам

Эталон: 1

**Вопрос №25:** Гипертекст - это:

1. Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам
2. Текст, в котором используется шрифт большого размера
3. Текст, в который вставлены рисунки, диаграммы, формулы, таблицы

4. Текст, в который вставлены видеоклипы и звуковые файлы

Эталон: 1

### Критерии оценки тестового задания

Методика оценивания качества выполнения заданий (В.П. Беспалько):

Количественным критерием оценки правильности выполнения тестовых заданий служит коэффициент  $K_a$ , представляющий собой отношение количества правильно выполненных обучающимися существенных операций (А) к общему числу существенных операций теста(Р)  $K_a = A/P$

$K_a$	1,0-0,9	0,89-0,8	0,79-0,7	<0,7
отметка	5	4	3	2

### Задание 2. Практические задания

#### 1. Набрать текст и проверить орфографию

Косметическая химия - это наука о строении и свойствах веществ, используемых в косметических целях, о способах получения косметических средств и о влиянии этих средств на кожу, волосы, ногти человека. Современная косметическая химия применяет знания физики, химии природных и синтетических соединений, биохимии, медицины и других смежных наук. Она развивалась вместе с накоплением сведений о лекарствах и лекарственных растениях, вместе с развитием медицины, химии и физики.

Прикладной задачей косметической химии является создание и производство косметических средств.

Косметическая химия — молодая наука, хотя многие её приёмы (приготовление косметических средств) вошли в практику еще в глубокой древности и описаны еще в ГХ веке до н. э.. Первые известные нам свидетельства настоящего расцвета косметики совпадают во времени с расцветом культуры Древнего Востока. В это время косметика развивается у египтян, персов, вавилонян, иудеев, ассирийцев, китайцев и индийцев. Как наука косметическая химия начала формироваться лишь в XIX веке.

Индустрия моды, огромный потенциал парфюмернокосметической промышленности и идеология современного общества, требующая от человека молодого и здорового внешнего вида, побуждают людей применять большое количество разнообразных косметических средств. Поэтому сегодня перечень косметической продукции весьма обширен.

#### 2. Набрать текст. Вставить в текст сноску

Проектирование новой машины «Марк-1», основанной на электромеханических реле, началось в 1939 году в лабораториях нью-йоркского филиала ИВМ и продолжалось до 1944 года. Готовый компьютер содержал около 750 тыс. деталей и весил 35 тонн. Машина оперировала двоичными числами до 23 разрядов и перемножала два числа максимальной разрядности примерно за 4 секунды. Поскольку создание «Марк-1» длилось достаточно долго, пальма первенства в компьютеростроении досталась не ему, а детищу Конрада Цузе — релейному двоичному компьютеру Z3.

Современный мэйнфреймовый компьютер в том виде, в каком мы его сейчас знаем, был создан под руководством американских ученых Джона Маучли и Джона Экерта по заказу министерства обороны США в 1945 году с целью вычисления траекторий полета ракет и минимального времени поражения цели. Новая ЭВМ ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer — электронный числовой интегратор и компьютер) была основана на вакуумных лампах (на создание машины их ушло более 18 тысяч), содержала 4100 магнитных элементов, 7200 кристаллических диодов.

На основе критического анализа конструкции ENIAC и теоретических изысканий Джон фон Нейман предложил один из важнейших принципов создания компьютеров.

### 3. Набрать текст, вставить в текст картинку

1916 год: А. Эйнштейн предсказывает существование явления вынужденного излучения — физической основы работы любого лазера.

Строгое теоретическое обоснование в рамках квантовой механики это явление получило в работах П. Дирака в 1927—1930 гг.

1928 год: экспериментальное подтверждение Р. Ладенбургом и Г. Копферманном существования вынужденного излучения.

В 1940 г. В. Фабрикантом и Ф. Бутаевой была предсказана возможность использования вынужденного излучения среды с инверсией населённости для усиления электромагнитного излучения.

1950 год: А. Кастлер (Нобелевская премия по физике 1966 года) предлагает метод оптической накачки среды для создания в ней инверсной населённости. Реализован на практике в 1952 году Бросселем, Кастлером и Винтером. До создания квантового генератора оставался один шаг: ввести в среду положительную обратную связь, то есть поместить эту среду в резонатор.

1954 год: первый микроволновой генератор — мазер на аммиаке (Ч. Таунс, Басов Н.Г. и Прохоров А.М. — Нобелевская премия по физике 1964 года). Роль обратной связи играл объёмный резонатор, размеры которого были порядка 12,6 мм (длина волны, излучаемой при переходе аммиака с возбуждённого колебательного уровня на основной). Для усиления электромагнитного излучения оптического диапазона необходимо было создать объёмный резонатор, размеры которого были бы порядка микрона. Из-за связанных с этим технологических трудностей многие учёные в то время считали, что создать генератор видимого излучения невозможно.

### 4 Создайте в текстовом документе таблицы по образцам:

Таблица 1

			X			

Таблица 2

<b>Я</b>	Times New Roman 13,5 шрифт
<b>могу</b>	<b>BookMan Old Style 10 шрифт</b>
<b>Писать</b>	<b>ARIAL 14 шрифт</b>

Таблица 3

Длина волны, нм	Цвет	Среда			
		Стекло		Вода, температура 20°	Каменная соль
		Тяжелый флинт	Легкий крон		
656,3	Красный	1,6444	1,5145	1,3311	1,5407
589,3	Желтый	1,6499	1,5170	1,3330	1,5443
546,1		1,6546	1,5191	1,3345	1,5475
480,0	Синий	1,6648	1,5235	1,3374	1,5665
392,	Фиолетовый	1,4844	1,891	1,7442	1,4235

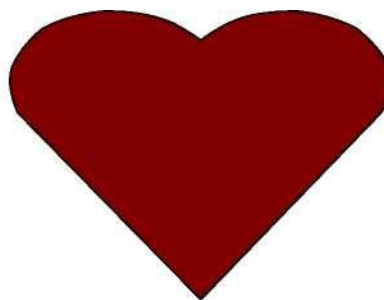
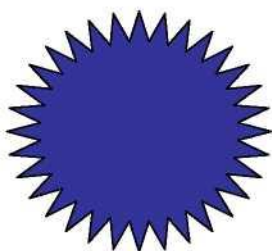
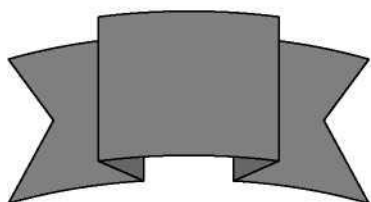
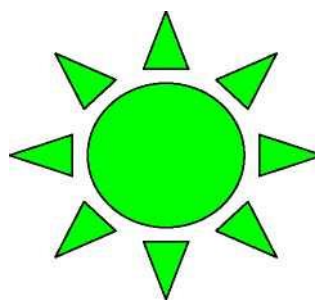
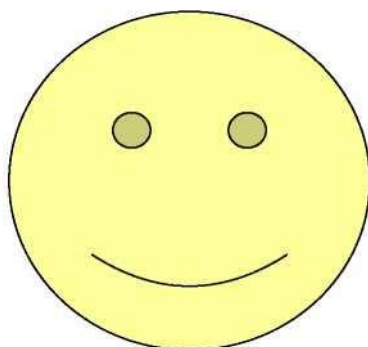
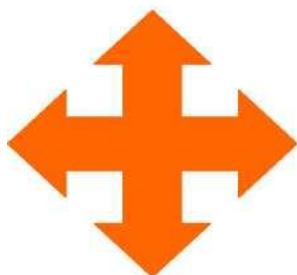
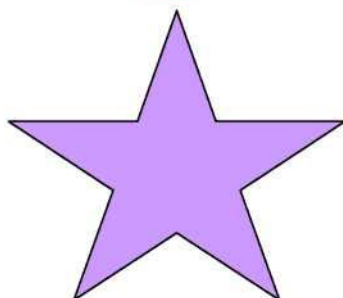
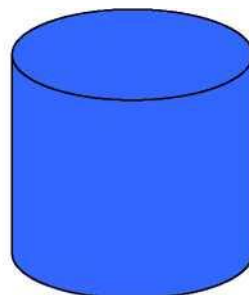
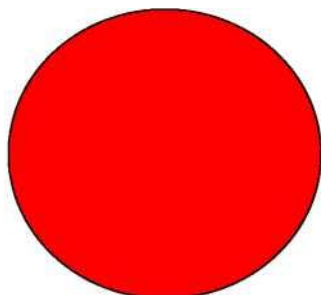
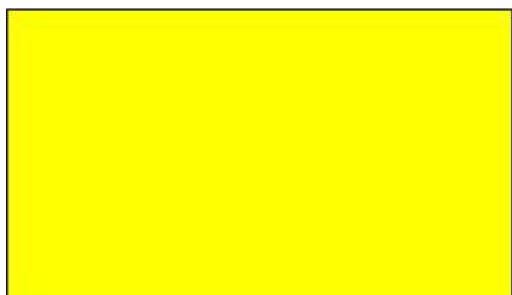
**5** Создать таблицу. Заполнить. Сделать обрамление зелёным цветом. События выделить красным цветом. Тысячелетия - розовым.

История экономического развития России до XX века

Даты	События
IV-II тыс. лет до н. э.	Появление скотоводства и земледелия
I тыс. лет	Возникновение родовой общины
VI-VIII века	Появление первых поселений славян
IX век	Начало формирования Киевской Руси
IX-XII века	Феодализация Руси
X век	Заключение торговых договоров с Византией
Середина XII века	Распад Руси на самостоятельные княжества
30 год XIII в. - середина XV в.	Татаро-монгольское иго
70 год XV в. - начало XVI в.	Образование Русского централизованного государства
Конец XVII в. - 1 четверть XVIII в.	Экономические и государственные преобразования
1758 год	Создание первого в России государственного банка для оказания экономической помощи боярам
1 половина XVIII в.	Начало разложения крестьянского хозяйства
1 половина XIX в.	Начало кризиса крепостной системы
30-е годы XIX в.	Первая железная дорога



6 Вставьте в текстовый документ автофигуры и залейте их цветом



## 7. Наберите текст и создайте в текстовом документе закладку.

Знакомство с Windows

Буквы XP в названии версии популярной операционной системы Windows являются частью английского слова eXPerience, которое переводится как жизненный опыт, знания. При создании операционной системы Windows XP использован многолетний опыт разработчиков самых популярных компьютерных программ и систем, а также знания, накопленные в результате общения с многочисленными пользователями. Без сомнения, новая версия Windows является значительным шагом вперед, по сравнению с предыдущими версиями.

**Создайте в этом же документе гиперссылку и проверьте её работоспособность.**

## 8. Создать базу данных «Мои друзья».

Имя поля	Тип данных
Фамилия	текстовый
Имя	текстовый
Отчество	текстовый
Год рождения	дата/время
Место учёбы или работы	текстовый
Адрес	текстовый

Заполнить не менее 15 строк. Выполнить запросы по **дате рождения** и по **фамилии**.

## 9. Создать базу данных «Учебники». Заполнить не менее 15 строк. Выполнить три запроса по названию, по цене, по дате издания

Имя поля	Тип данных
Автор	текстовый
Название	текстовый
Издательство	текстовый
Дата издания	дата/время
Количество	числовой
Цена	числовой
Адрес издательства	текстовый

## 10. Создать базу данных из двух таблиц. Заполнить в каждой таблице не менее 10 строк. Связать таблицы между собой. Выполнить запрос по полям: код товара, товар, фамилия, количество. Условие поставить по полю количество.

Имя поля	Тип данных
Код покупателя	счётчик
фамилия	текстовый
имя	текстовый
отчество	текстовый
Банковский счёт	числовой

Имя поля	Тип данных
Код товара	счётчик
Код покупателя	числовой
товар	Текстовый
количество	числовой

**11. Создать базу данных из трёх таблиц. Заполнить в каждой не менее 7 строк. Связать таблицы. Подготовить отчёт по полям: Ф.И.О., номер читательского билета, автор, название книги, дата выдачи**

Имя поля	Тип данных
Код книги	числовой
Название книги	текстовый
автор	текстовый
Код тематики	числовой
Номер хранилища	числовой
полка	числовой
Дата выдачи	дата/время
Дата возвращения	дата/время

Имя поля	Тип данных
Код тематики	числовой
тематика	текстовый

Имя поля	Тип данных
Ф И О .	текстовый
адрес	текстовый
место работы	текстовый
должность	текстовый
номер читательского билета	числовой

**12. Подготовить презентацию своей профессии, используя фотографии из папки рабочая на компьютере преподавателя**

**13. Подготовить презентацию «Химия в нашей жизни», используя материалы из учебника химии и Интернета**

**13. Подготовить обучающий тест по одной из тем дисциплины «физика» в Microsoft Power Point с использованием гиперссылок**

**14. Подготовить презентацию «Я здесь учусь и мне это нравится», используя фотографии из папки «Рабочая» на компьютере преподавателя**

**15. Подготовить презентацию «Моя будущая профессия», используя фотоматериалы из папки «Рабочая» на компьютере преподавателя**

**14. На основе данных приведённых в таблице построить несколько типов диаграмм в Excel, наглядно показывающих итоги сессии**

группа	Средний балл по группе			
	математика	физика	химия	биология
286	3,5	3,8	3,4	4,2
287	3,3	4	3,5	3,9
288	3,2	3,7	3,8	4,3
289	3	4,1	4,2	4,5
290	3	3,1	3,1	3,3
291	3,9	3,2	3,1	3,1

**15. Торговая фирма имеет в своём ассортименте следующие товары: телевизоры стоимостью 300\$, видеомэагнитофоны стоимостью 270\$, музыкальные центры стоимостью 280\$, видеокамеры стоимостью 120\$, видеоплейеры стоимостью 105\$. В январе было продано телевизоров 15, видеомэагнитофонов 28, музыкальных центров 17, видеокамер 35, видеоплейеров 54. В феврале было продано телевизоров 23, видеомэагнитофонов 17, музыкальных центров 28, видеокамер 29, видеоплейеров 43. Используя возможности Excel, рассчитайте прибыль за январь, февраль и за два месяца в рублях и долларах.**

**16. Создайте базу данных в Excel. Внесите данные. Выполните сортировку данных.**

№	ФИО.	Год рождения	Адрес			номер телефона	оклад	налоги		Сумма к выдаче
			город	улица	Номер дома			на прибыль	подходный	

**20. Подсчитайте количество отличных, хороших, удовлетворительных оценок на основании зачётной ведомости вашей группы. Расчёт произведите в Excel, используя операцию Присвоение имени блоку ячеек**

**21. Используя возможности Excel, начислите заработную плату работникам некоторой фирмы, используя данные: дневной заработок, количество отработанных дней, налог, аванс, дети, доплата, к выдаче.**

Справка: Налог вычисляется как 13 % от начислено, аванс - 40% начисленного, доплата вычисляется и использованием функции Если: если количество детей более 2 то начисляют 10% заработной платы, если меньше - 500 рублей

**22. На основе данных приведённых в таблице построить диаграммы в Word, наглядно показывающие итоги сессии**

группа	Средний балл по группе			
	математика	физика	химия	биология
286	3,5	3,8	3,4	4,2
287	3,3	4	3,5	3,9
288	3,2	3,7	3,8	4,3
289	3	4,1	4,2	4,5
290	3	3,1	3,1	3,3
291	3,9	3,2	3,1	3,1

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания – Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий.

2. Максимальное время выполнения задания: 6 часов.

**Критерии оценки результата:**

**Оценка «5» (отлично)** выставляется, если обучающийся:

- глубоко и прочно усвоил программный материал;
- обучающийся не затрудняется в выполнении задания, свободно справляется с задачами, вопросами, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий;
- техника безопасности соблюдена полностью.

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется, если обучающийся:

- твердо знает программный материал, грамотно применяет знания на практике;
- допускает существенные неточности при выполнении задания;
- техника безопасности соблюдена полностью.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется, если обучающийся:

- имеет знания и умения только основного материала, но не усвоил его деталей;
- допускает неточности при выполнении задания, нарушения в последовательности выполнения задания;
- испытывает затруднения в выполнении задания;
- по технике безопасности допускает ошибки.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)** выставляется, если обучающийся:

- не знает и не владеет значительной частью программного материала;
- не выполняет задание;
- техника безопасности нарушена.

## 7.1. Пакет экзаменатора

### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: Лаборатория Информатики и информационно-коммуникационных технологий.
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>		
<i>Теоретическое задание</i>		
<i>Практическое задание</i>		
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Критерии оценки результата</b> (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств»)	<b>Отметка о выполнении</b>
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.	Знание архитектуры, состава, функций и классификаций технических средств ввода и обработки текстовой информации; Знание назначения, возможность, правила эксплуатации технических средств ввода и вывода информации;	балльная оценка
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.	Способность различать функции и классификацию текстовых процессоров и редакторов; Знание видов и назначения текстовых процессоров и редакторов, и принципы их работы, обзор интерфейсов; виды и параметры форматов текстовых данных и их видоизменения	балльная оценка
ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.	понимание видов и параметров форматирования и разметки документов различных форматов; знание назначения, возможностей, правил эксплуатации программ для выполнения разметки и форматирования документов	балльная оценка
ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.	Знание назначения, разновидностей и функциональные возможности программ для конвертирования аналоговых данных в цифровые; Знание основных характеристик, принципов работы и возможности различных типов сканеров; Знание характеристик и распространенных форматов текстовых файлов;	балльная оценка
ПК.1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.	Понимание основных приемов обработки и архивирования цифровых данных; Знание назначения, разновидностей и функциональных возможностей программ обработки и архивирования цифровых данных	балльная оценка
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных.	Умение формировать запросы для получения информации в базах данных	балльная оценка
ПК 1.7. Выполнять	Различать модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную, их типы, основные	балльная оценка

операции с объектами базы данных.	операции и ограничения. Определение уровня качества программной продукции для работы с базами данных.	
-----------------------------------	--	--