

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦК  
«Информатики и ВТ»  
Протокол №6  
«04» февраля 2025 г.  
Председатель: Н.С. Коровина

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора  
О.В. Папанова  
« 26» мая 2025 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения

практических (лабораторных) занятий студентов

по учебной дисциплине

***ОП.03 Информационные технологии***

***09.02.07 Информационные системы и программирование***

Разработала:  
Плескач Т.А.

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ .....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	5
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	39
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.....	41

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по практическим занятиям учебной дисциплины **«Информационные технологии»** составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программы дисциплины по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Цель проведения практических занятий: формирование практических умений, необходимых в последующей профессиональной и учебной деятельности.

Методические указания практических занятий являются частью учебно-методического комплекса по учебной дисциплине и содержат:

- тему занятия (согласно тематическому плану учебной дисциплины);
- цель;
- оборудование (материалы, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал и др.);
- методические указания (изучить краткий теоретический материал по теме практического занятия);
- ход выполнения;
- форму отчета.

В результате выполнения полного объема заданий практических занятий студент должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

При проведении практических работ применяются следующие технологии и методы обучения: чтение с маркировкой, «фишбон», информационные технологии, ментальные карты и т.д.

### **Оценка выполнения практических занятий**

**«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

**«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

**«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

В соответствии с учебным планом и рабочей программы дисциплины **«Информационные технологии»** на практические (лабораторные) занятия отводится **28 часов**.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема практических занятий	Количество часов
1	Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа	2
2	Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2
3	Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	2
4	Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2
5	Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы	2
6	Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2
7	Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	2
8	Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	2
9	Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2
10	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2
11	Оформление итогов и создание сводных таблиц	2
12	Консолидирование данных. Решение задач с помощью подбора параметров.	2
13	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2
14	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию,	2

аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации
---

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

#### Практическое занятие №1

**Тема:** Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа

**Цель:** познакомиться с текстовым процессором Microsoft Word, научиться создавать и сохранять документы в Microsoft Word.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание № 1.** Запустите текстовый процессор Пуск – Программы – Microsoft Word. Используя справку, нажав клавишу F1, изучите представленные меню и панели инструментов. Ознакомьтесь с вариантами отображения документа, предложенными в меню Вид. В правой части строки состояния выведены кнопки, позволяющие быстро перейти из одного режима в другой. Чтобы разместить на экране как можно большую часть документа, используйте команду Вид – По ширине страницы.

Включите режим Разметки страницы. При этом документ имеет на экране такой вид, какой он будет иметь на бумаге. При использовании этого режима можно сэкономить место на экране, скрыв верхнее и нижнее поля щелчком по разделительной линии между страницами.

**Задание № 2.** Введите свою фамилию, имя, номер группы. Для удаления предыдущего перед курсором символа используют клавишу Backspace, а для удаления текущего символа – клавишу Delete. Проверьте работу этих клавиш.

Наберите следующие знаки в русской раскладке клавиатуры: . , ! “ ; : ? ( ) - № %

**Задание № 3.** Сохраните документ в своей папке под именем ОТЧЕТ\* (вместо \* введите свою фамилию). Откройте диалоговое окно этой команды и ознакомьтесь с возможными форматами сохранения в окошке Тип файла, нажав справа от него кнопку со стрелкой вниз. Сохраните файл в своей папке в формате Веб-документа под тем же именем. Закройте документ.

**Задание № 4.** С помощью Проводника найдите свою папку. Сравните значки файлов, сохраненных в формате Word и в формате Веб-документа. Откройте оба документа двойным щелчком левой кнопки мыши или контекстной командой Открыть. Сравните внешний вид документов.

Закройте документы. Выполните команду Главного меню Пуск – Документы, найдите в списке свой документ в формате Word. Таким способом можно открыть только недавно использовавшийся документ. Закройте Word.

Запустите Word. Вызовите команду Файл – Открыть, в диалоговом окне найдите свою папку, выделите документ щелчком и нажмите кнопку Открыть или сделайте по нему двойной щелчок.

Закройте документ, не закрывая окно Word. Щелкните меню Файл. Как видите, в нижней части списка команд приведены последние открывавшиеся документы, щелчок по названию одного из них откроет документ.

**Задание № 5.** Создайте новый документ; в окне справки получите справочную информацию о создании документа; в контекстном меню на тексте справки выберите команды Выделить все, затем Копировать, перейдите в созданный документ, выберите контекстную команду Вставить и сохраните в формате Word под именем СПРАВКА. Задайте верхнее и нижнее поля в документе СПРАВКА по 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Формат бумаги А4. Ориентация книжная.

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;

2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

## Практическое занятие №2

**Тема:** Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра

**Цель:** познакомиться с текстовым процессором Microsoft Word, научиться редактировать документы в Microsoft Word, выделять и обрабатывать фрагменты документов, работать с контекстным меню, масштабировать рабочее окно, форматировать абзацы, работать с линейкой, использовать режим предварительного просмотра.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

### Ход выполнения:

**Задание № 1.** Создайте новый документ.

Введите строку – *Г-жа Ирина Романова* и нажмите клавишу Enter. Введите *фирма Новые Линии* и нажмите клавишу Enter.

Введите *109443 Москва*, нажмите клавишу Enter.

Введите *Летчика Бабушкина 23–65*. Нажмите клавишу Enter трижды. Далее введите следующий текст, не нажимая клавишу Enter:

*Мы получили истинное наслаждение от нашей вчерашней беседы относительно предстоящей рекламной кампании для фирмы «Новые линии». Как, Вам известно, наша фирма предоставляет полный объем услуг в области производства плитки. Каждый представитель фирмы специализируется в определенной области, что значительно расширяет круг профессионалов. В начале месяца мы организуем встречу наших специалистов с Вашими представителями.*

Нажмите клавишу Enter два раза и введите *Искренне Ваш Станислав*. За разъяснениями прошу обращаться ко мне. Нажмите клавишу Enter.

Щелкните перед предложением *За разъяснениями прошу обращаться ко мне* и нажмите клавишу Enter. Предложение переместится на следующую строку.

Откройте список поля Масштаб и установите масштаб Одна страница. На экране появится страница созданного Вами документа.

Установите масштаб 75 %.

Сохраните все изменения в документе.

Откройте файл Текст1.doc. Откроется окно документа с текстом:

*Первым этапом нашей деятельности для фирмы Новые стрелки является создание имиджа компании. Следующий этап предусматривает изучение рынка и предпочтений клиентов. Мы уверены, что исследования в этом направлении закладывают краеугольный камень в основание успешной рекламной кампании.*

Выполните команду меню Выделить все. Весь текст выделится. Выполните команду меню Копировать. Текст скопируется в буфер обмена. Закройте файл Текст1.

Щелкните в начале строки, следующей за текстом, и выполните команду меню Вставить. Текст из буфера обмена вставится в созданный ранее документ.

Сохраните изменения, внесенные в документ.

**Задание № 2.** Щелкните на строке *Искренне Ваш Станислав*.

Нажмите кнопку По правому краю. Текст будет выровнен по правому краю документа. Выделите строку *За разъяснениями прошу обращаться ко мне*.

Переместите указатель мыши на выделенную строку. Указатель примет форму наклонной стрелки, направленной влево.

Нажмите и удерживайте кнопку нажатой. Под стрелкой появится указатель в виде маленького прямоугольника.

Перетащите прямоугольный указатель в пустую строку над фразой *Искренне Ваш Станислав* и отпустите кнопку мыши. Выделенная строка переместится.

Щелкните в любом месте вне выделенного фрагмента. Выделение отменится. Выполните команду меню Найти. Появится диалоговое окно Найти и заменить.

Щелкните на вкладке Найти и в поле Найти введите месяца. Нажмите клавишу Enter. В тексте слово месяца выделится.

Щелкните на вкладке Заменить.

В появившемся поле Заменить на введите *недели* и нажмите кнопку Заменить. Слово месяца заменится словом недели. Закройте окно поиска.

Двойным щелчком выделите слово *Мы*, затем нажмите клавишу Shift, и не отпуская ее щелкните по последнему слову второго абзаца текста. Текст выделится.

Нажмите кнопку По ширине. Установится режим выравнивания текста по ширине страницы документа.

Установите указатель на маркер Отступ первой строки на горизонтальной линейке.

Нажмите левую кнопку и переместите маркер на 0,5 см. Отпустите кнопку мыши. Абзац будет начинаться с красной строки.

Нажмите сочетание клавиш Ctrl+End. Курсор переместится в конец документа. Введите *Список наших филиалов*. Нажмите клавишу Enter.

На панели инструментов щелкните на кнопке Маркеры. На экране появится специальный значок (маркер).

После маркера введите г. Новосибирск и нажмите клавишу Enter. Курсор перейдет на другую строку и появится следующий маркер.

Введите г. *Липецк* и нажмите клавишу Enter. Введите г. *Омск*. Нажмите клавишу Enter.

Отожмите кнопку Маркеры. В документе появится маркированный список. Сохраните изменения, введенные в документ.

Примерный вид документа:



**Задание № 3.** Выделите название фирмы Новые линии. На панели Форматирования щелкните на кнопке Полуужирный, затем на кнопке Курсив. Написание фирмы отобразится полуужирным курсивом.

Выделите две строки с адресом.

На панели Форматирование щелкните на стрелке поля Шрифт. Выведется список доступных шрифтов.

Прокрутите список шрифтов и выделите Arial Black. Шрифт выделенного фрагмента изменится.

На панели Форматирования щелкните на стрелке поля Размер. Выведется список значений. Выберите из списка значение 10. Размер выделенного фрагмента будет равен 10 пунктам.

На панели инструментов Форматирования щелкните на стрелке поля Цвет шрифта. Появится панель цветов.

Выберите Лиловый цвет. Снимите выделение. Сохраните все внесенные в документ

изменения. Щелкните на первой строке текста.

Выполните команды меню Вставка – Буквица. Появится диалоговое окно Буквица. В области положение щелкните на варианте В тексте.

В области параметры установите: Шрифт – Verdana

Высота в строках – 2. Расстояние от текста – 0.

Буква М будет отформатирована как буквица.

На панели инструментов Форматирования щелкните стрелку кнопки Выделение цветом. Появится цветовая панель.

Щелкните на кнопке Серый 25 %. Установите курсор в конец первого абзаца текста и нажмите два раза клавишу Enter.

Выполните команды меню Вставка – Рисунок. На экране появится диалоговое окно Вставка рисунка. Выберите и вставьте в документ любой рисунок.

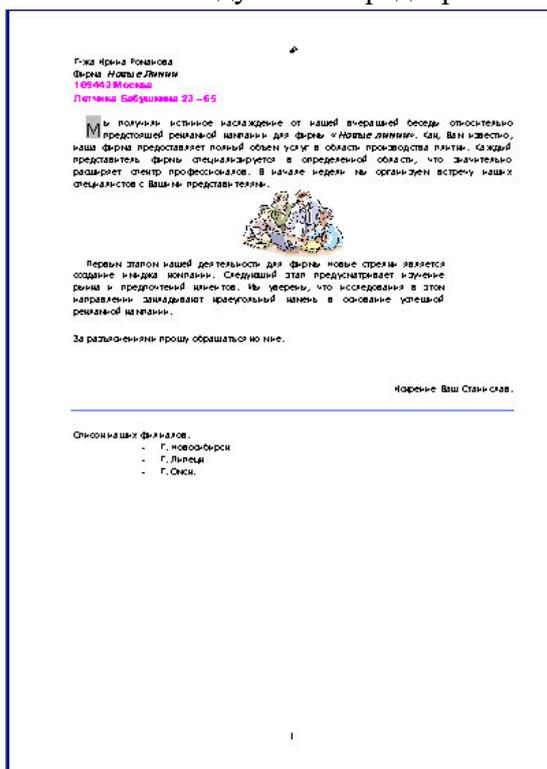
С помощью контекстного меню установите размеры рисунка. В поле Высота введите – 4 см, в поле Ширина – 6 см.

Расположите рисунок по центру страницы. Щелкните вне картинка. Выделение снимется. Установите курсор в начале строки перед списком филиалов. Нажмите клавишу Enter. Установите курсор в пустую строку и на панели Фигуры нажмите кнопку Линия. Указатель примет форму плюс.

Поместите указатель на мигающий маркер и протащите его до конца строки в горизонтальном направлении. Нарисована горизонтальная линия.

Установите толщину линии 2,25 пт. Установите для линии Темно-голубой цвет. Сохраните изменения, внесенные в документ.

Выполните команду меню Предварительный просмотр.



#### Задание № 4

Под Панелями инструментов и по левой границе окна расположены линейки. Обе линейки видны только в режиме разметки страниц. На горизонтальной линейке размещены маркеры (фиксаторы) левого и правого полей, отступа и позиций табуляции того абзаца, в котором расположен курсор. На вертикальной линейке размещены маркеры верхнего и нижнего полей. Используя мышь, можно быстро изменить отступы абзаца, ширину столбцов таблицы и т.д.

По правой и нижней границам рабочего поля документа расположены полосы прокрутки, предназначенные для перемещения по большим документам. Под горизонтальной полосой прокрутки расположена Строка состояний. В ней указывается

информация о номере текущей страницы, общем количестве страниц, координатах курсора, наличии в тексте ошибок, языке проверки правописания и т.д.

Выберите команду *Вид – Линейка*. Снова активизируйте *Линейку*. При необходимости можно отключить только вертикальную линейку.

**Форма отчета: оформление** отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №3

**Тема:** Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.

**Цель:** познакомиться с текстовым процессором Microsoft Word, научиться создавать маркированные и нумерованные списки, работать со стилями.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание № 1.** Создайте список:

1. Пункт первый.
2. Пункт второй.
3. Пункт третий:
  - маркированный элемент;
  - маркированный элемент;
  - еще один элемент.
4. Пункт четвертый

продолжение пункта четвертого продолжить принудительным переходом на новую строку.

Измените маркер, используя знаки ☺ и ♥.

**Задание № 2.** Создайте список:

1. Завтрак состоит из следующих блюд:
  - a. омлет;
  - b. кофе;
  - c. булочка с джемом.
2. Обед включает:
  - a. салат;
  - b. суп;
  - c. жаркое
3. Ужин ограничим
  - a. кашей гречневой;
  - b. чашкой чая.

**Задание № 3.** Создайте двухуровневый список:

1. Заглянув в учебник или конспект лекций, мы можем без труда ответить на следующие вопросы:
  - a. Что такое файл? Что такое папка? Что у них общего и чем они отличны?
  - b. Что такое Корзина?
  - c. Какие операции можно совершать с файлами и папками?
2. Мы можем познакомиться со связью между приложениями и расширениями имен файлов. Для этого
  - a. Откроем окно Мой компьютер;
  - b. Выберем Сервис – Свойства папки – Вид, снимем флажок «Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов»;

с. Просмотрим список расширений и соответствующих приложений.

**Задание № 4.** Создайте список:

1. Иванов.
2. Шохин.
3. Борисов.
4. Петров.

Задайте сортировку текста абзацев по возрастанию.

**Задание № 5.** Откройте документ **Три абзаца**.

Добавьте заголовок «Великолепный маляр».

Выделите весь текст (вместе с заголовком). 5. Скопируйте в буфер обмена.

Увеличьте размер документа, вставив в него из буфера обмена еще две копии.

Добавьте заголовок документа **Приключение Тома Сойера**.

Вставьте в текст еще три заголовка:

простаки – перед четвертым абзацем;

богач – перед пятым абзацем;

работа и игра – перед шестым абзацем.

Сохраните документ в своей папке с названием **Стили**.

Перейдите в обычный режим просмотра документа.

Выведите на экран полосу стилей шириной 3 см.

Отобразите на экране панель задач Стили и форматирование.

Переопределите стиль Обычный:

шрифт – Times New Roman, размер – 12 пт; выравнивание – по ширине;

отступ первой строки – 1,5 см.

Примените заголовочные стили:

стиль Заголовок 1 – для заголовка Приключение Тома Сойера;

стиль Заголовок 2 – для заголовков Великолепный маляр;

стиль Заголовок 3 – для заголовков Простаки, Богач, Работа и игра.

Переопределите стиль Заголовок 1:

шрифт – Arial Black, полужирный; размер – 14 пт; цвет – красный; интервал между буквами – разреженный на 1,5 пт; масштаб – 150%; буквы – все прописные; выравнивание – по центру;

отступ первой строки – нет; интервалы: перед абзацем – 28 пт, после абзаца – 14 пт; > абзац внизу ограничен красной двойной линией толщиной 1,5 пт; расстояние от линии до текста – 6 пт.

Переопределите стиль Заголовок 2:

шрифт – Arial Black, полужирный; размер – 12 пт; буквы – все прописные; цвет – синий;

разрядка – 2 пт; выравнивание – по центру; интервалы: перед абзацем – 24 пт, после абзаца – 12 пт.

Переопределите стиль Заголовок 3:

шрифт – Arial Black, полужирный; размер – 11 пт; цвет – зеленый; выравнивание – по центру;

интервалы: перед абзацем – 22 пт, после абзаца – 11 пт.

Создайте стиль Определение:

шрифт – Courier New; размер – 13 пт; начертание – обычное; абзацные отступы: слева – 2 см,

справа – 2 см; выравнивание – по ширине; междустрочный интервал – полуторный; интервалы:

перед абзацем – 12 пт, после абзаца – 12 пт; рамка с тенью; граница рамки: тройная линия, синяя, толщина 1,5 пт; заливка – желтая.

Создайте стиль Примечание:

шрифт – Times New Roman; размер – 12 пт; начертание – курсив; абзацные отступы: слева – 1,5

см, справа – 2 см; выравнивание – по левому краю; интервалы: перед абзацем – 10 пт, после

абзаца – 10 пт; левая граница рамки; линия границы: двойная, бирюзовая, толщина – 1,5 пт, расстояние от линии до текста – 6 пт.

Создайте стиль Выделение:

заливка – серая.

Создайте символичный стиль Красные буквы:

шрифт – Times New Roman, полужирный, 18 пт, цвет – красный.

Создайте символичный стиль Синий курсив:

шрифт – Times New Roman, курсив, размер – 12 пт, цвет – темно-синий.

Примените стили Определение, Примечание, Выделение, Синий курсив к нескольким фрагментам текста.

Примените символный стиль Красные буквы к начальным буквам нескольких абзацев.

Измените стиль Определение: цвет шрифта – синий.

Измените стиль Выделение: цвет заливки – лиловый.

Измените стиль Красные буквы, добавив желтую заливку.

Измените стиль Синий курсив, добавив подчеркивание.

Убедитесь, что изменения произойдут во всех фрагментах текста, отформатированных с помощью стилей Определение и Выделение, Красные буквы, Синий курсив.

Удалите стиль Выделение. 31. Выясните, как будут отформатированы фрагменты, к которым ранее был применен стиль Выделение.

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

#### Практическое занятие №4

**Тема:** Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

**Цель:** познакомиться с текстовым процессором Microsoft Word, научиться создавать и редактировать таблицы.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание № 1.** Создайте новый документ ТАБУЛЯЦИЯ:

Табуляция¶		
→ 1 см по левому	→ 7 см по центру	→ 14 см по правому¶
→ 1 см по левому	→ 7 см по центру	→ 14 см по правому¶
¶		
→ 1 см по левому	→	10 см по разделителю¶
→ Стул	→	130,5¶
→ Стол	→	145,75¶
→ Шкаф	→	1345,3¶

**Задание № 2.** Создайте таблицу:

Текст	Текст	Текст
Текст	Текст	Текст
Текст	Текст	Текст

Преобразуйте копию таблицы в текст.

Преобразуйте копию текста документа ТАБУЛЯЦИЯ в таблицу, используя в качестве разделителя знак табуляции.

**Задание № 3.** Создайте таблицу:

Имя		ФОТО
Отчество		
Фамилия		

**Задание № 4.** Создайте таблицу:

Количество заказов						
	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Итого
Стулья	112	118	95	98	100	
Стол	52	55	59	65	66	
Шкафы	21	23	22	28	16	
Диваны	19	18	17	16	19	

Итоговые значения в последнем столбце подсчитайте, используя команду *Таблица – Формула*. В диалоговом окне будет предложена формула =SUM(LEFT), выполняющая вычисление суммы чисел в ячейках слева.

Просмотрите список предлагаемых формул.

При изменении данных в ячейках сумма автоматически не пересчитывается. Замените количество стульев в сентябре: вместо 112 введите 150. Установите курсор на итоговую сумму стульев (она выделится затенением) и нажмите *F9*. Результат обновится. Другой способ: вызвать контекстную команду *Обновить поле*.

**Задание № 5.** Создайте таблицу. В последней строке подсчитайте общее число часов, используя формулу суммирования вышестоящих ячеек.

Число	День недели	Время начала	Предмет	Число часов

**Задание № 6.** Создайте таблицу. Измените направление текста.

№ п/п	Название учебного заведения	Год поступления	Год окончания	Полученная специальность	№ диплома

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №5

**Тема:** Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы

**Цель:** познакомиться с текстовым процессором Microsoft Word, научиться управлять просмотром документа, использовать гиперссылки.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание № 1.** Откройте созданный ранее документ. Перемещайтесь по документу, используя клавиши или сочетания клавиш из приведенной ниже таблицы. Результаты изменения положения маркера ввода запишите в таблицу:

Клавиши	Результат
→, ←, ↑, ↓	
<i>PgDn, PgUp</i>	
<i>End, Home</i>	
<i>Ctrl + ↓, Ctrl + ↑</i>	
<i>Ctrl + →, Ctrl + ←</i>	
<i>Ctrl + PgDn, Ctrl + PgUp</i>	
<i>Ctrl + Home, Ctrl + End</i>	

**Задание № 2.** Откройте созданный ранее документ. Перемещайтесь по документу, используя мышь. Запишите результаты в таблицу:

Действие	Результат
Щелкните мышью в каком-либо месте текста	
Щелкните мышью на сером участке, расположенном над или под бегунком на вертикальной полосе прокрутки	
Перетащите бегунок к верху вертикальной полосы прокрутки	
Перетащите бегунок к низу вертикальной полосы прокрутки	
Перетащите бегунок на середину вертикальной полосы прокрутки	
Несколько раз щелкните кнопку со стрелкой вверху на вертикальной полосе прокрутки	
Несколько раз щелкните кнопку со стрелкой внизу на вертикальной полосе прокрутки	
Несколько раз щелкните каждую кнопку с двойной стрелкой внизу на вертикальной полосе прокрутки	

**Задание № 3.** Откройте созданный ранее документ. Щелкните кнопку *Выбор объекта перехода* на вертикальной полосе прокрутки. Ознакомьтесь с возможными вариантами выбора. При этом двойные стрелки на кнопках вертикальной полосы прокрутки меняют черный цвет на синий. Используйте команду *Правка – Перейти* для перемещения на другие страницы документа. Выберите команду *Вставка – закладка*. Введите название закладки и нажмите кнопку *Добавить*. Закройте панель закладки. Перейдите в начало текста, нажав *Ctrl + Home*. Выберите команду *Вставка – Закладка*. Нажмите кнопку *Перейти*. Закройте окно *Закладка*. С помощью строки состояния определите номер страницы, номер строки и позицию курсора на строке. Закладки удаляют в этом же окне

**Задание № 4.** Наберите следующие тексты, сохраняя их в отдельных файлах. Имена файлов соответствуют названиям текстов.

#### ***Пряно-ароматические овощи***

Такие овощи выращиваются в огороде и используются для приготовления блюд, чтобы придать им аромат. Биологическая ценность таких овощей не столь важна, однако многие из них обладают лечебными свойствами. К наиболее распространенным видам пряно-ароматических овощей, которые можно вырастить в огороде, относятся укроп, анис, мелисса, мята, фенхель и т.д.

### **Укроп**

Укроп выращивают для получения молодой зелени, которую используют как в свежем, так и в консервированном виде. В укропе содержится витамин С и эфирные масла. Он возбуждает аппетит, обладает мочегонными свойствами и устраняет пучение живота.

### **Анис**

Анис используется в медицине многие тысячелетия. Семена или эфирные масла аниса – составной компонент лекарств против кашля и простуды. В значительной степени он употребляется при изготовлении кондитерских изделий, печения, при консервировании овощей и производстве ликеров. Аналогичными свойствами обладает и фенхель, который легче выращивать, а по своим качествам он не уступает анису.

### **Мелисса**

Лимонный привкус и аромат мелиссы лекарственной определяют сферу использования этого растения: там, где требуется лимонная цедра или лимонный сок. В листьях мелиссы содержатся эфирные масла и дубильные вещества. С помощью мелиссы ароматизируют уксус, майонез, мясные блюда, салаты, супы и соусы. Лечебные свойства у мелиссы аналогичны мяте: мелисса предотвращает вздутие кишечника, снижает давление и снимает мигрень. Из свежих и сушеных листочков готовят превосходный освежающий чай.

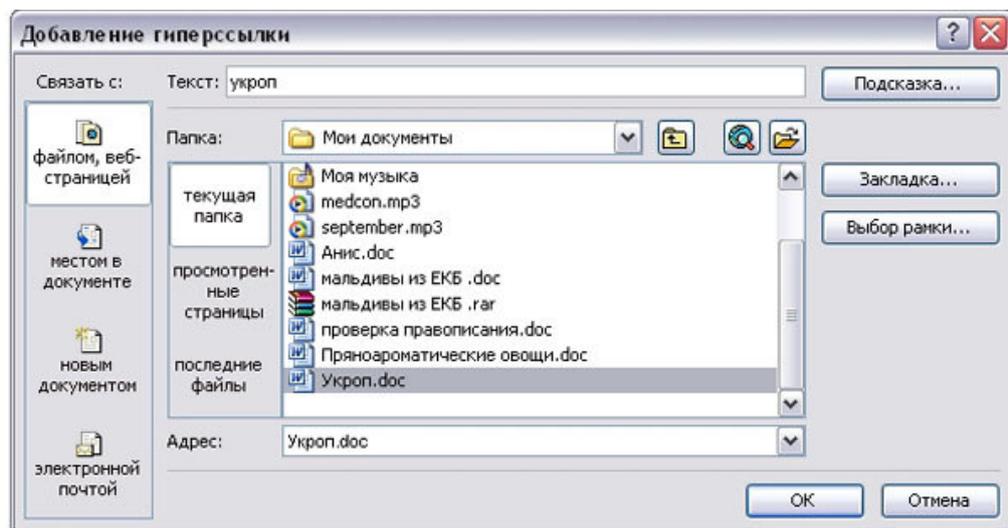
### **Мята**

Сушеные листья мяты перечной используют при приготовлении самых различных блюд. Она вызывает аппетит, устраняет пучение живота, оказывая тем самым благотворное воздействие на весь пищеварительный тракт, а также устраняет желудочные боли. Мята используется в виде лечебного чая (отваров) прежде всего при заболеваниях печени и желчного пузыря.

### **Фенхель**

Фенхель (укроп аптечный) – распространенная приправа. Помимо использования в домашнем хозяйстве, он применяется в пищевой промышленности при выпечке печения и кондитерских изделий. Эфирные масла, содержащиеся в фенхеле, благотворно действуют на пищеварительный тракт.

Нужно связать эти тексты в гипертекст. Для этого в первом тексте выделите слово "укроп". На панели Вставка выберите команду Ссылка / Гиперссылка. На экране появится окно диалога Добавление гиперссылки, в котором нужно найти необходимый файл.



Щелкните по кнопке ОК, и слово "укроп" изменит цвет и станет подчеркнутым.

Повторите эти действия для слов: анис, мелисса – из первого документа, а затем для названия овощей, встречающихся в других документах. Названия каждого овоща связывайте с названием соответствующего файла.

После того как все названия овощей окажутся выделенными цветом и подчеркиванием, установить курсор на любой из них. Если курсор изменит свою форму и станет похож на правую руку с вытянутым указательным пальцем, значит, все сделано правильно. Задержите курсор на слове "укроп", рядом появится табличка с полным именем

файла, который связан с этим словом. При щелчке по этому слову загрузится файл Укроп.doc.

В загрузившемся файле появится панель инструментов Веб-узел. Вернитесь к исходному тексту, щелкнув по кнопке со стрелкой Назад. Слово "укроп" изменило цвет. Это означает, что эту ссылку просмотрели.

Щелкнуть по гиперссылке правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду Гиперссылка, в сплывающем меню выбрать команду Изменить гиперссылку. На экране появиться диалоговое окно Изменение гиперссылки. Для изменения нажмите кнопку Удалить ссылку.

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №6

**Тема:** Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления

**Цель:** изучение функциональных возможностей текстового процессора Word 2016 и приобретение навыков практической работы по сложному форматированию текстовых документов.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задания для практического занятия и инструктаж по их выполнению**

1. Изучить теоретические сведения. Кратко записать в тетрадь главное
2. Разобрать примеры.
3. Выполнить практические задания по данной теме на компьютере.

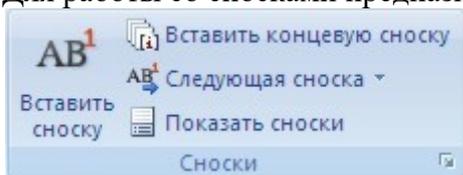
**Теоретические сведения**

Сложное форматирование документов Word 2007

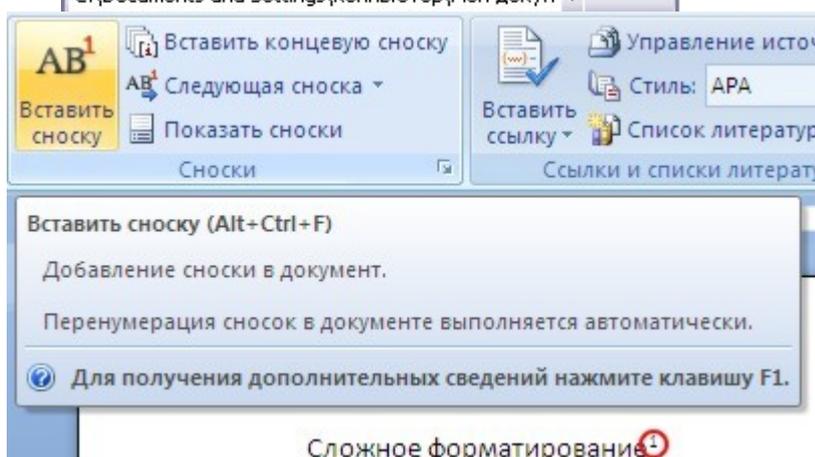
**Сноски** предназначены для добавления к тексту комментариев, объяснений, указания источника информации.

Сноски бывают обычные (в конце страницы) и концевые (в конце всего текста).

Для работы со сносками предназначена панель "Сноски".

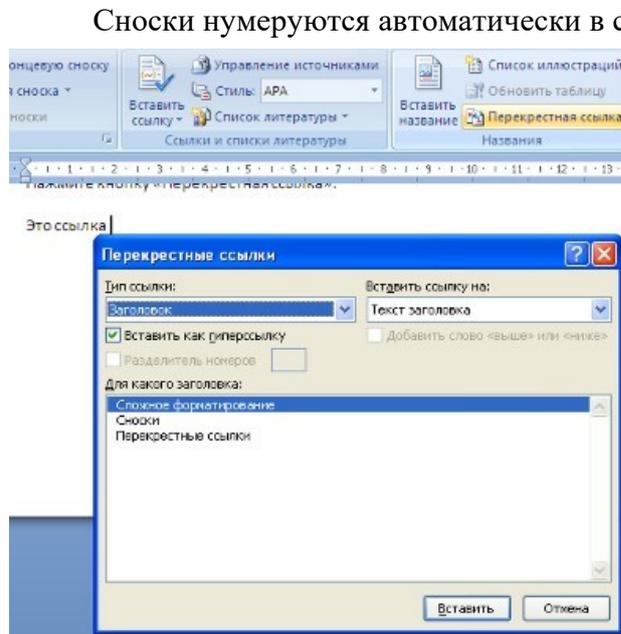
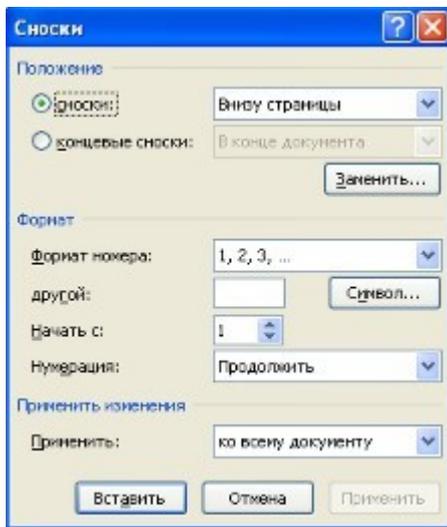


Для вставки обычной сноски необходимо нажать кнопку "Вставить сноску" (Ctrl+Alt+F). В тексте, в том месте где находится курсор появится значок сноски, а внизу страницы - горизонтальная разделительная линия и номер сноски.



Для вставки концевой сноски предназначена кнопка "Вставить концевую сноску" (Ctrl+Alt+D).

Для более тонких настроек сносок служит окно панели "Сноски".



Сноски нумеруются автоматически в соответствии с выбранной пользователем системой нумерации. При добавлении новой сноски или удалении существующей остальные

сносками "Следующая"

перенумеровываются.

Перемещаться между можно при помощи кнопки сноски".

Для удаления сноски необходимо ее выделить, а затем нажать клавишу Delete.

### Перекрестные ссылки

Перекрестные ссылки служат для быстрого перехода к нужному элементу документа.

В Ворде 2007 можно создавать перекрестные ссылки на следующие элементы: заголовки, сноски, закладки, названия, нумерованные абзацы. Инструменты для работы с перекрестными ссылками находятся на панели "Названия".

Перекрестные ссылки создаются только между элементами одного документа.

Введите текст, с которого будет начинаться перекрестная ссылка.

Нажмите кнопку "Перекрестная ссылка".

В открывшемся окне в выпадающем списке "Тип ссылки" надо выбрать тип элемента, на который будем ссылаться.

В выпадающем списке "Вставить ссылку на" надо указать данные, которые следует добавить в документ.

Для того, чтобы иметь возможность перехода к ссылаемому элементу флажок "Вставить как гиперссылку" должен быть установлен.

Перекрестные ссылки вставляются в документ в виде полей. Переключаться между режимами отображения кодов полей и значений полей можно при помощи сочетания клавиш Alt+F9.

Это ссылка { REF \_Ref191718223 \h }

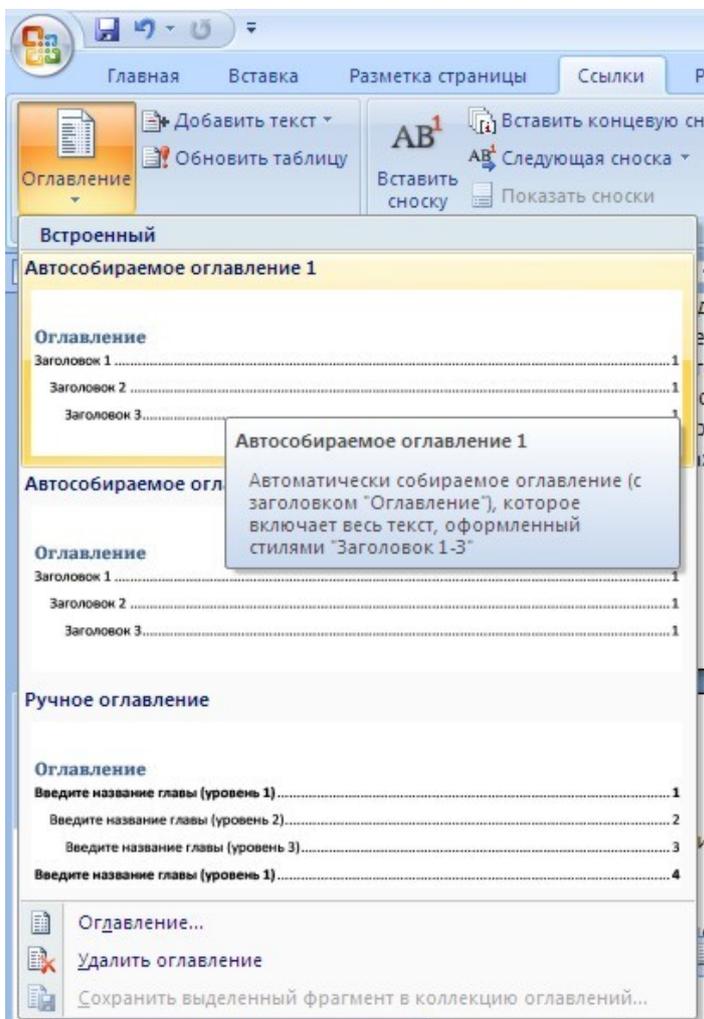
Изменить текст самой ссылки можно прямо в документе.

### Оглавление

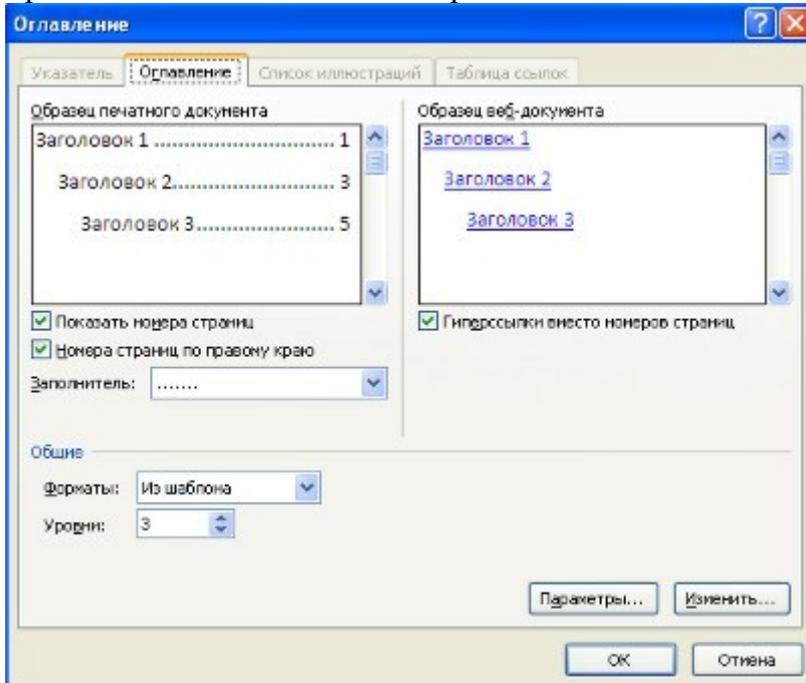
Оглавление - это список заголовков документа.

Для того чтобы быстро сделать оглавление документ должен быть отформатирован согласно встроенных форматов уровней структуры или стилей заголовков.

Затем, установив курсор в месте вставки оглавления, нажмите кнопку "Оглавление" панели "Оглавление". В открывшемся окне выберите нужный формат оглавления.



При необходимости тонких настроек оглавления нажмите "Оглавление.."



Для быстрой правки уже существующего оглавления сделайте щелчок в поле оглавления.

Обновить таблицу... оловков документа.

### Оглавление

Сложное форматирование .....	1
Сноски.....	1
Перекрестные ссылки.....	1

### Предметный указатель

Предметный указатель - это список терминов, встречающихся в документе, с указанием страниц где они расположены.

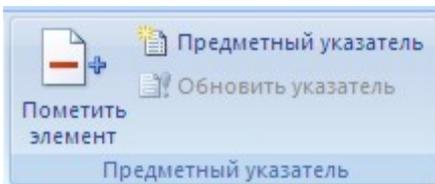
Предметный указатель можно создать для следующих элементов:

отдельных слов, фраз, символов;

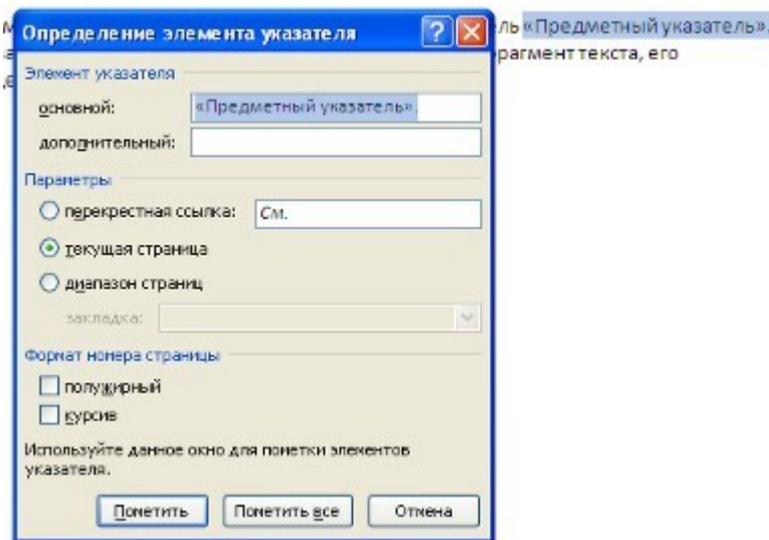
разделов;

ссылок.

Для работы с этим элементом форматирования предназначена панель "Предметный указатель".



Чтобы использовать в качестве предметного указателя какой-либо фрагмент текста, его необходимо выделить, затем нажать кнопку "Пометить элемент" на панели "Предметный указатель".



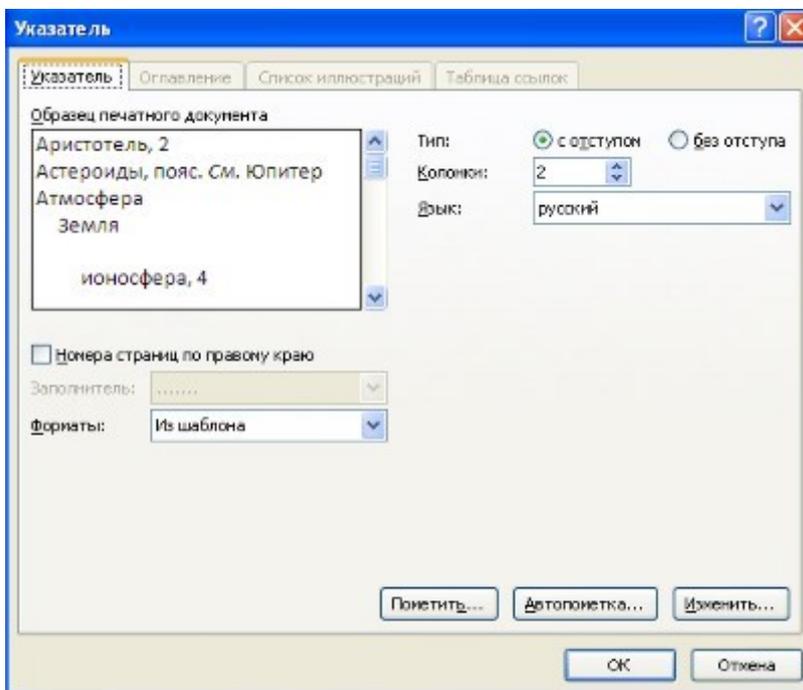
При пометке текста в документе добавляется специальное скрытое поле.

Для работы с этим элементом форматирования предназначена панель «Предметный указатель».

«Предметный указатель».

Чтобы использовать в качестве предметного указателя какой-либо фрагмент текста, его

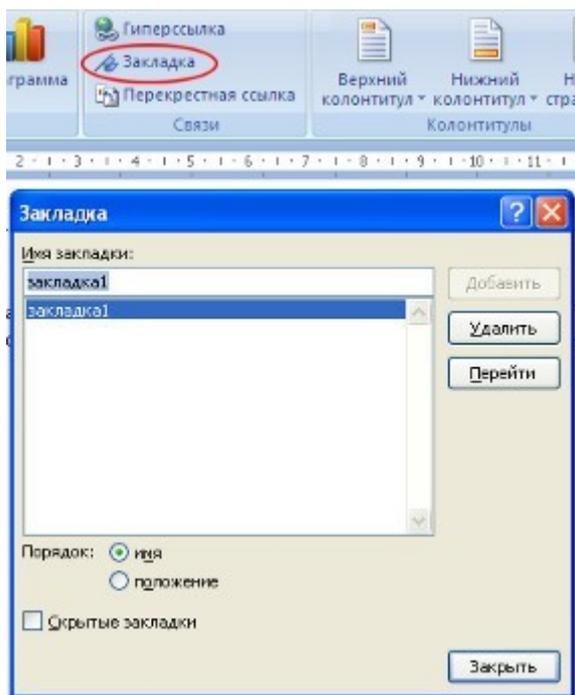
Для окончательной сборки предметного указателя нажмите кнопку "Предметный указатель" и при необходимости в появившемся окне произведите окончательные настройки.



### Закладки

Закладки предназначены для быстроты и удобства навигации по документу - они позволяют быстро переходить к ранее помеченным местам в тексте. Для того, чтобы сделать закладку необходимо установить курсор в нужном месте документа и нажать кнопку "Закладка" на панели "Связи" ленты "Вставка".

В появившемся окне необходимо ввести имя закладки. Следует иметь в виду, что имя должно начинаться с буквы и не содержать пробелов.



При помощи этой же кнопки и окна можно перемещаться по закладкам, добавлять новые и удалять ненужные.

Для работы с библиографией и цитатами служит панель "Ссылки и списки литературы"

Библиография - это список литературных или других источников, которые использовались при подготовке документа. Как правило, она помещается в конце текста. При вставке цитат надо указывать источник откуда они взяты, поэтому понятия "библиография" и "цитаты" тесно

взаимосвязаны.

Данные элементы форматирования присутствуют, как правило, в научных работах, поэтому, более подробно на них останавливаться не будем.

### Задание № 1

*Откройте документ Proba.docx*

*Для вновь созданного документа, используя выделенные полужирным шрифтом команды, установить следующие параметры:*

1. Разметка страницы – Поля - Настраиваемые поля (поле слева: 2,5 см, поле справа: 1,5 см, поле сверху: 1,5 см, поле снизу: 2 см, колонтитул сверху 1 см, колонтитул снизу: 1,2 см);

- 2.Разметка страницы – Размер (размер бумаги: А4, 21 х 29,7 см);
- 3.Разметка страницы - Ориентация (ориентация листа: книжная);
- 4.Главная – Шрифт (шрифт: Times New Roman, размер: 12 пунктов, начертание:

обычный);

- 5.Разметка страницы - Расстановка переносов (установить автоматический перенос слов).

- 6.Главная-Абзац – Отступ (первая строка на 1 см)

#### **Задание № 2**

*Перед каждым абзацем набранного Вами текста вставить разрывы, так, чтобы каждый абзац начинался с новой страницы.*

#### **Задание №3**

*Вставьте в документ номера страниц:*

Вставка-Номер страницы- Вверху страницы- Страница X из Y- Полуужирные номера 3

#### **Задание №4**

*Вставьте в документ колоннотитулы:*

Вставка- Нижний колоннотитул- Консервативный

*В колоннотитуле укажите фамилию автора и наименование документа*

#### **Задание № 5**

*В начале четвертого абзаца установите Буквицу. В результате Вы получите следующий вид текста*

**Ч**тoбы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

З  
адание  
№6  
В

*ведите заголовки абзацев:*

Введение

Форматирование

Колончатая верстка

Буквица

Связи и ссылки

#### **Задание №7**

*Установите в пятом абзаце гиперссылки с предыдущими абзацами:*

*Свяжите однокоренные слова текста, и дайте концевую сноску с пояснением того или иного слова*

#### **Задание №8**

*Примените сложное форматирование к заголовкам абзацев. Установите стиль Заголовков 1.*

#### **Задание №9**

*На основе заголовков создайте автособираемое оглавление*

#### **Задание №10**

*В режиме структуры поменяйте абзацы 2 и 3 местами*

*Сохраните результат. Закройте программу.*

### **Практическое занятие №7**

**Тема:** Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами

**Цель:** познакомиться с текстовым процессором Microsoft Word, научиться работать с рисунками в документе. Создавать формулы.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание № 1.** Пользуясь кнопками этой панели, можно рисовать и редактировать в документе простые графические объекты. Рисунок в Word создается аналогично рисунку в

Paint. Нарисуйте прямую линию, прямоугольник, квадрат, овал, окружность. Для рисования правильных фигур используйте клавишу *Shift*.

Установите курсор мыши на одну из нарисованных ранее линий (у курсора должна появиться тень в виде крестика). Щелкнув левой кнопкой мыши, выделите этот объект. Выделенный объект можно перемещать, копировать, разворачивать, увеличивать или уменьшать рисунок с помощью мыши (для изменения размеров следует «ухватить» двунаправленной стрелкой маркер рисунка), либо клавиш панелей Рисование, Полотно, Настройка изображения, либо командами контекстного меню. Скопируйте прямоугольник. Разверните копию на  $60^\circ$ . Скопируйте квадрат. Увеличьте его размеры в полтора раза.

Выделенный рисунок удобно перемещать клавишами  $\leftarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\downarrow$ . Если при этом удерживать клавишу *Ctrl*, рисунок перемещается мелкими «шагами».

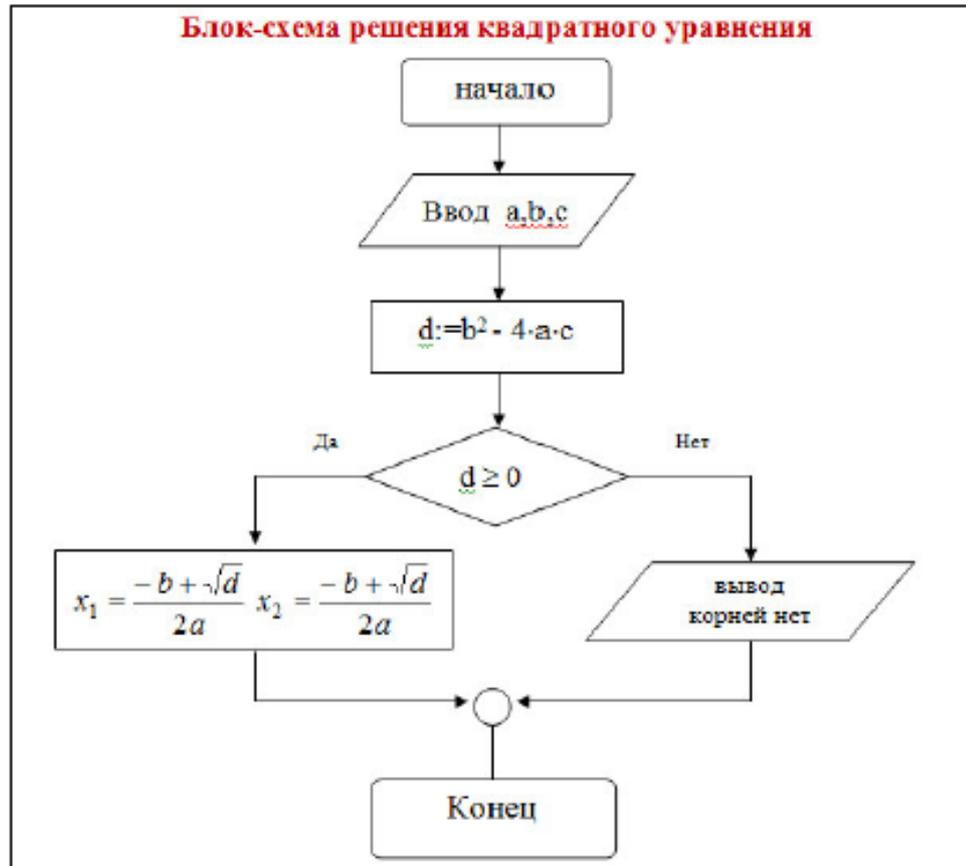
**Задание № 2.** Двойной щелчок по выделенному объекту вызовет диалоговое окно форматирования рисованного объекта. В нем можно изменить цвет линий рисования, цвет заполнения замкнутых фигур, размер рисунка. На вкладке *Положение* задают отбегание текстом. Измените формат окружности: заполните ее горизонтальной штриховкой и поменяйте цвет линии. Измените формат квадрата: выполните градиентную заливку, выбрав ее в поле *Цвет – Другие способы заливки*.

**Задание № 3.** Нарисуйте несколько автофигур. В окне форматирования автофигуры задайте отбегание текстом. Обратите внимание, что у автофигуры имеются зеленый и желтый маркеры. С их помощью можно вращать и деформировать рисунок.

**Задание № 4.** Командой *Вставка – Рисунок* либо соответствующей кнопкой вставьте объект WordArt. Ознакомьтесь с форматированием такого объекта. Командой *Вставка – Рисунок* вставьте в документ рисунок из файла или из библиотеки рисунков.

**Задание № 5.** Создать в текстовом редакторе Word документ по предлагаемому образцу, используя:

- различные подходящие типы автофигур;
- оформление автофигур при помощи тени;
- различные типы и цвета линий и цвета заливки.

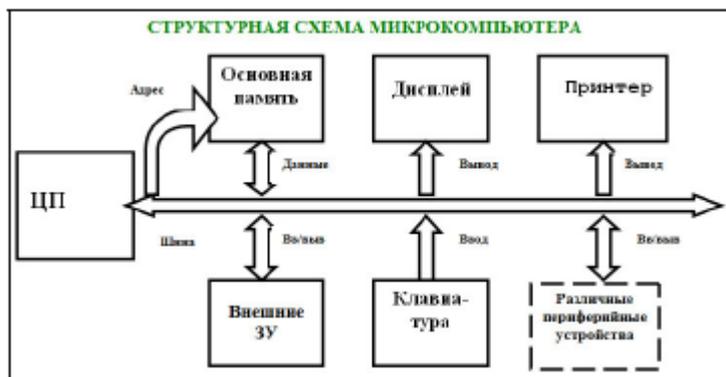


**Задание № 6.** Создать в текстовом редакторе Word документ по предлагаемому

образцу, используя:

- различные подходящие типы автофигур;
- оформление автофигур при помощи тени;
- различные типы и цвета линий и цвета заливки.

Результат работы сохранить в своей папке в файле с именем Структурная схема



**Задание № 7.** Используя кнопки панели Формула, введите:

$$\int_a^b \frac{x^2 - \zeta}{\cos(x)} dx, \text{ где } \zeta \in [a, b];$$

$$\sqrt{\sum_{i=1}^n a_i} \cdot \int_0^1 x dx;$$

$$\begin{cases} x^2 + 1, & \text{если } x \neq 0; \\ \sqrt[3]{x}, & \text{если } x = 0; \\ 1, & \text{если } x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{pmatrix} \alpha & \beta & \gamma \\ \delta & \phi & \varphi \\ \gamma & \lambda & \mu_7 \end{pmatrix}.$$

**Задание № 8.** Выполните действия и заполните таблицу:

Задание	Функция	Результат
Дифференцировать	$\frac{\sqrt{1+x^2}}{1+\sin(\delta x)}$	
Интегрировать	$\int (1+x^3) dx$	
Решить	$\frac{x}{1+x^2} = \sin(\pi x)$	

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №8

**Тема:** Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.

**Цель:** приобрести практический опыт применения технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде табличного процессора MS Excel

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание 1.**

Создайте таблицу содержащую информацию о планетах солнечных систем, руководствуясь указаниями.

Солнечная система.

Планета	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 – *ArialСур*, размер *14*, *синий цвет*, *полужирное начертание*.
    - ❖ Шрифт в таблице – *TimesNewRomanСур*, 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.

	А	В	С	Д	Е
1	Выполнение плана предприятиями области				
2	Наименование предприятия	Среднегодовая стоимость основных фондов (млн. руб.)	Среднесписочное число работающих за отчетный период	Производство продукции за отчетный 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	

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №9

**Тема:** Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки

**Цель:** сформировать у обучающихся умения и навыки по работе с расчетными операциями и по использованию формул при создании таблиц MS Excel.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

#### 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
"Москвин", г. Москва	-	123	118	23	42	-
"Автотор", Калининградская обл.	210	282	173	290	356	315
"Рослада", Самарская обл.	3124	3015	3295	3370	3387	3403
"ТагАЗ", Ростовская обл.	34	62	25	6	8	-

**Задание 5.**

Составьте таблицу умножения. Для заполнения таблицы используются формулы и абсолютные ссылки.

					0	2	4	6	8

				2	5	8	1	4	7
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

**Форма отчета: оформление отчета.** Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №10

**Тема:** Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений

**Цель:** формировать у обучающихся первоначальные умения и навыки создания диаграмм и графиков по табличным данным в программе MS Excel.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

#### Задание 1.

1. Создайте электронную таблицу «Население некоторых стран мира».

	А	В
1	<b>Страна</b>	<b>Население (млн чел.)</b>
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 А1:В8, 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 появиться 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 *имеющемся*. 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.	2005г.	1995 г.	2000 г.	2005г.
Картофель	96	99	117	33,9	30,9	39,7
Зерновые культуры	14,5	18,5	11,6	98,6	116,7	63,5
Сахарная свекла	211	213	176	31,5	31,1	19,1
Овощи	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

### Форма отчета:

Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);

оформление отчета.

4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №11

**Тема:** Оформление итогов и создание сводных таблиц

**Цель:** научиться объединять данные, расположенные на разных листах, формировать структурированные отчеты в табличной форме, осуществлять поиск и фильтрацию данных в таблицах.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание 1.** Перед вами стоит задача совместной обработки нескольких таблиц – списков, расположенных на разных листах рабочей книги.

1. Загрузить программу Excel.

2. На листе рабочей книги (Лист1) создать табл. 1 с исходными данными о заказе партий запчастей у некоторой фирмы на год:

**Таблица 1**

Номер	Название	Цена	Количество шт. в партии	Сумма	Квартал
1	Адсорбер		10000	17000000	Кв1
2	Батарея аккумуляторная		20000	20000000	Кв2
3	Воздухозаборник		10000	35000000	Кв1
4	Генератор		10000	40000000	Кв3
6	Датчик давления		100000	270000000	Кв3
6	Адсорбер1		20000	80000000	Кв1
7	Батарея аккумуляторная1		10000	60000000	Кв1
8	Воздухозаборник1		10000	45000000	Кв3
9	Генератор1		10000	120000000	Кв3
10	Датчик температуры		15000	150000000	Кв4

3. Рассчитать цену одного экземпляра по каждому наименованию заказанной продукции путем ввода и последующего копирования формулы.

4. Переименовать "Лист1" в "Заказ". Для этого установить указатель на ярлык "Лист1", нажать правую кнопку мыши, в контекстном меню выбрать команду **Переименовать** и вместо прежнего имени листа **Лист1** ввести новое имя **Заказ**.

5. Получить итоговую сумму по столбцу "Сумма". Для этого установить курсор в ячейку E12 и нажать кнопку автосуммирования. Ввести сформированную формулу.

6. Создать структуру построенной таблицы для скрытия детальных числовых данных. Для этого установите курсор внутри таблицы и выполните команду **Данные/Группа** и **Структура/Создание структуры**. На экране структуры таблицы щелкните кнопку "-", чтобы скрыть столбцы с числами, а затем кнопку "+" для показа скрытой информации.

7. Удалить структуру, выполнив команду **Данные/Группа** и **Структура/Удалить структуру**.

8. Добавить к существующим листам рабочей книги еще один. Для этого установить указатель на один из ярлыков, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду **Добавить**. В диалоговом окне **Вставка** выделить значок с названием "Лист" и нажать кнопку "Ок".

9. Переименовать "Лист2", "Лист3", "Лист4" в "Январь", "Февраль", "Март" (табл. 2, 3, 4), так как они будут содержать информацию о реализации запчастей за первые три месяца года. Ввод данных осуществлять в соответствии с указаниями следующего пункта.

**Январь**

**Таблица 2**

Наименование	Количество	Стоимость
Адсорбер	400	
Батарея аккумуляторная	399	
Воздухозаборник	100	
Генератор	600	
Датчик давления	45	
Адсорбер1	356	
Батарея аккумуляторная1	700	

Воздухозаборник1	873	
Генератор1	287	
Датчик температуры	2087	

**Февраль** **Таблица 3**

Наименование	Количество	Стоимость
Адсорбер	260	
Батарея аккумуляторная	160	
Воздухозаборник	400	
Генератор	32	
Датчик давления	146	
Адсорбер1	176	
Батарея аккумуляторная1	879	
Воздухозаборник1	911	
Генератор1	1000	
Датчик температуры	3000	

**Март** **Таблица 4**

Наименование	Количество	Стоимость
Адсорбер	274	
Батарея аккумуляторная	406	
Воздухозаборник	167	
Генератор	548	
Датчик давления	98	
Адсорбер1	200	
Батарея аккумуляторная1	654	
Воздухозаборник1	1007	
Генератор1	809	
Датчик температуры	3086	

10. Сгруппировать листы "Январь", "Февраль", "Март" для ввода общей для них информации. Группа листов создается щелчком мышью на ярлыке листа при нажатой клавише. Для ввода индивидуальной для каждой таблицы информации листы разгруппировать путем выбора в контекстном меню команды **Разгруппировать листы**.

11. Ввести и размножить формулы для подсчета стоимости и итоговых сумм во введенные таблицы.

12. Использовать консолидацию рабочих листов для получения итоговой информации о продаже литературы в целом за квартал (Январь, Февраль, Март). Для этого:

- добавить новый лист, переименовать его в "Квартал";
- выделить ячейку на новом листе "Квартал", начиная с которой будут размещены итоговые данные (например, A1);
- выполнить команду **Данные/ Консолидация**;
- в диалоге "Консолидация" выбрать в списке функций функцию **Сумма**;
- в строку "Ссылка" ввести абсолютную ссылку на консолидируемые данные (например, **Январь!\$A\$2:\$C\$12**) и нажать кнопку "Добавить";
- повторить ввод и добавление данных для ввода всей консолидируемой информации;
- включить флажок "значения левого столбца";
- нажать кнопку "Ok".

13. Изменить некоторые данные в одном из консолидируемых листов, например количество проданных Адсорберов в Январе. Изменяются ли данные в итоговой таблице?

14. Установить связанную консолидацию данных. Для этого вставить новый рабочий лист, переименовать его в "Квартал1", активизировать ячейку начала формирования итоговой таблицы (например, A1), выполнить все положения пункта 12, добавив флажок "Создавать связи с исходными данными".

15. В полученной структурированной таблице просмотреть скрытые данные, нажав кнопки "2" или "+".

16. Изменить некоторые данные в одном из консолидируемых листов, например, количество проданных Адсорберов в Январе. Изменяются ли данные в итоговой таблице?

17. Построить сводную таблицу, информирующую о сумме проданных деталей по каждому наименованию отдельно. Для этого:

- активизировать рабочий лист "Заказ";
- вызвать мастер сводных таблиц, выполнив команду **Данные/ Сводная таблица**;
- в окне "Мастер сводных таблиц – шаг 1 из 4" выбрать источник, откуда будут поступать данные для построения таблицы (первую из предложенных опций: "В списке или в базе данных Microsoft Excel") и щелкнуть по кнопке "Далее>";
- в окне шага 2 ввести область исходных данных для построения сводной таблицы, например, Заказ!\$A\$1:\$F\$11, и щелкнуть по кнопке "Далее>";
- в окне шага 3 для определения внешнего вида сводной таблицы требуется в макете сводной таблицы перетащить поле таблицы "Название" в поле макета "столбец", поле таблицы "Квартал" в поле макета "строка", "Сумма" должна быть расположена в поле "данные", а затем щелкнуть по кнопке "Далее>";
- в окне шага 4 установить переключатель "Новый лист" и нажать кнопку "Готово".

18. Изменить исходные данные (сначала убрать, а затем добавить одну строку в исходную таблицу) и в контекстном меню (щелчком правой клавиши мыши на поле сводной таблицы) выбрать команду **Обновить данные**.

19. Поменять местами строки и столбцы сводной таблицы. Для этого снова запустить Мастер сводных таблиц и в диалоге шага 3 повернуть макет таблицы на 90 градусов: в строках вывести названия изданий, а в столбцах – квартал, после чего завершить диалог.

20. Открыть макет сводной таблицы (3 шаг) и перетащить поле "Название" в область макета "страница", закончить диалог и обратить внимание на изменения в сводной таблице, затем нажать кнопку "Отобразить страницы" панели инструментов "Сводная таблица".

21. Отсортировать данные таблицы "Заказ" по возрастанию цены. Для этого:

- сделать текущей ячейку поля "Цена";
- нажать кнопку инструментального меню "Сортировать по возрастанию".

22. Выполнить многоуровневую сортировку по двум ключам: сначала по цене, потом по названиям в порядке возрастания значений этих ключей. Для этого:

- установить курсор в область данных таблицы "Заказ";
- вызвать команду **Данные/Сортировка**;
- в диалоговом окне в область "Сортировать по" ввести первый ключ сортировки "Цена"; в область "Затем по" ввести второй ключ сортировки "Название";
- нажать кнопку "Параметры..." и ознакомиться с возможными вариантами задания параметров сортировки;
- щелкнуть кнопку "Ок".

23. Выполнить подсчет промежуточных итогов по Количеству шт. в партии отдельно по кварталам, предварительно отсортировав данные таблицы "Заказ" по возрастанию номера квартала. Для этого:

- сделать текущей ячейку поля "Квартал";
- нажать кнопку инструментального меню "Сортировать по возрастанию";
- выполнить команду **Данные/Итоги**;
- в диалоговом окне команды "Промежуточные итоги" в области "При каждом изменении в" выбрать "Квартал", в области "Операция" выбрать "Сумма", в области "Добавить итоги по" выбрать "Количество шт. в партии";
- щелкнуть кнопку "Ок".

24. Аннулировать промежуточные итоги таблицы "Заказ". Для этого:

- установить указатель мыши на таблицу "Заказ";
- выполнить команду **Данные/Итоги**;
- в диалоговом окне команды "Промежуточные итоги" щелкнуть по кнопке "Убрать все".

25. Использовать форму базы данных для просмотра и корректировки записей таблицы "Заказ". Для этого:

- выделить область рабочего листа, где находятся данные вместе с названием столбцов;
- выполнить команду **Данные/Форма**;
- переместиться вперед и назад по таблице, используя кнопки "Далее" и "Назад";
- удалить последнюю строку таблицы нажатием кнопки "Удалить";
- добавить новую строку, используя кнопку "Добавить";

- закрыть диалог нажатием кнопки "Закрыть".

26. Использовать форму базы данных для поиска в таблице "Заказ" информации о запчастях, Количество шт. в партии которых превышает 10000. Для этого:

- выделить область рабочего листа, где находятся данные вместе с названием столбцов;
- выполнить команду **Данные/Форма**;
- в диалоговом окне "Заказ" щелкнуть по кнопке "Критерии";
- в поле Количество шт. в партии ввести критерий поиска (>10000);
- переместиться вперед и назад по найденным записям, используя кнопки "Далее" и "Назад";
- закрыть диалог нажатием кнопки "Закрыть".

27. Самостоятельно выполнить:

- сортировку данных таблицы "Заказ" по возрастанию значений поля "Номер";
- поиск в таблице "Заказ" информации о запчастях, заказанных в первом квартале с Количеством шт. в партии менее 20000.

28. Использовать автофильтр для вывода в таблице "Заказ" информации только о запчастях, цена которых более 5000 руб. Для выполнения этого задания необходимо:

- отметить область рабочего листа с данными и с заголовками;
- выполнить команду **Данные/Фильтр/Автофильтр**;
- раскрыть список на поле "Цена", выбрать пункт "Условие" и ввести выражение "больше 5000";
- щелкнуть кнопку "Ок".

29. Отменить автофильтр, для этого выполнить команду **Данные/Фильтр** и снять пометку с позиции Автофильтр.

30. Использовать усиленный фильтр для получения данных о запчастях, цена которых менее 5000, заказанных в третьем квартале Количеством шт. в партии более 10000. Для этого:

- скопировать имена столбцов "Цена", "Квартал" и "Количество шт. в партии" в ту часть рабочего листа, которая не содержит данных для поиска: H1,I1,J1;
- в клетки H2,I2,J2 ввести критерии поиска (<5000, >10000, Кв3);
- выполните команду меню **Данные/Фильтр/Расширенный фильтр**;
- в диалоге "Расширенный фильтр" задать область, где находятся данные (интервал списка) и область, в которой заданы критерии поиска;
- в группе "Обработка" укажите, что фильтрация будет выполняться на месте;
- щелкните кнопку "Ок".

31. Сохранить рабочую книгу в файле с именем **lab3.xls**.

32. Для выхода из Excel выберите из меню команду **Файл/Выход**.

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №12

**Тема:** Консолидирование данных. Решение задач с помощью подбора параметров.

**Цель:** научиться использовать консолидацию данных и решать задачи методом подбора параметра в MS Excel

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

**Задание 1.** Консолидация данных по расположению.

1. Подготовим исходные данные.

- В качестве таблицы источника выберем «Ведомость» (см. пред. работа).
- С помощью команды **Фильтр / Автофильтр** выберем из нее последовательно записи, относящиеся к месяцам (октябрь и ноябрь).
- Скопируем их и разнесем по разным листам книги. Листы назовем **Октябрь** и **Ноябрь**.
- Из таблиц удалим столбцы **Стаж** и **Месяц**.

- В таблицу «Ведомость за ноябрь» добавим одну запись, чтобы число их в каждой таблице было одинаковое.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Ведомость за октябрь								
2	Начисление					Удержание			К
3	ФИО	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	
4	Александров	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	28800
5	Иванов	300000	100000	60000	460000	55200	36800	92000	36800
6	Петров	300000	50000	60000	410000	49200	32800	82000	32800
7	Семенов	150000	40000	30000	220000	26400	17600	44000	17600

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Ведомость за ноябрь								
2	Начисление					Удержание			К
3	ФИО	Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	
4	Александров	250000	60000	50000	360000	43200	28800	72000	288000
5	Иванов	180000	100000	36000	316000	37920	25280	63200	252800
6	Семенов	250000	40000	50000	340000	40800	27200	68000	272000
7	Петров	180000	100000	36000	316000	37920	25280	63200	252800

2. Выполним консолидацию данных по расположению.

- Добавим в книгу новый лист **Консолидация**.
- Активизируем ячейку A1 и выполним команду **Данные / Консолидация**.
- В открывшемся окне введем диапазон, занимаемым первым списком – **Октябрь!\$A\$3:\$I\$7**. Нажмем кнопку **Добавить**.
- Далее введем диапазон, занимаемым вторым списком – **Ноябрь!\$A\$3:\$I\$7**. Нажмем кнопку **Добавить**.
- Установим функцию из раскрываемого списка, например **Сумма**

- Установим флажки на опциях: **Использование в качестве имен**, или **Создавать связи с исходными данными** (но не одновременно). Нажмем **OK**.
- Получим таблицу консолидированных данных. Как видим, структура таблицы не изменилась, а значения в ячейках просуммированы.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	К выдаче
2	Александров	500000	120000	100000	720000	86400	57600	144000	576000
3	Иванов	480000	200000	96000	776000	93120	62080	155200	620800
4	Семенов	400000	80000	80000	560000	67200	44800	112000	448000
5	Петров	480000	150000	96000	726000	87120	58080	145200	580800

**Задание 2.** Консолидация по категориям.

1. Подготовим исходные данные.

- В качестве таблицы источника выберем «Ведомость» (см. пред. работа).

- С помощью команды **Фильтр / Автофильтр** выберем из нее последовательно записи, относящиеся к месяцам (сентябрь, октябрь и ноябрь).
- Скопируем их и разнесем по разным листам книги. Листы назовем **Сентябрь, Октябрь и Ноябрь**.
- Из таблиц удалим столбцы **Стаж** и **Месяц**.
- **Данные в источниках дополнять не будем.** Количество записей в каждой из таблиц отличается.

2. Выполним консолидацию всех списков по описанной выше технологии. Получим таблицу консолидированных данных.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И
1		Оклад	Надбавка	Премия	Начислено	Подоходный налог	ФСЗН	Удержано	К выдаче
2	Александров	500000	120000	100000	720000	86400	57600	144000	576000
3	Иванов	730000	300000	146000	1176000	141120	94080	235200	940800
4	Петров	300000	50000	60000	410000	49200	32800	82000	328000
5	Семенов	400000	80000	80000	560000	67200	44800	112000	448000
6									

### Задание 3. КРЕДИТ НА КВАРТИРУ

1. Оформите на Листе1 таблицу как показано на рисунке:

	А	В
1	<b>Кредит на покупку квартиры</b>	
2		
3	Сумма кредита	2 000 000р.
4	Срок кредита (месяцы)	480
5	Процентная ставка	7%
6	Ежемесячный платеж	<b>-12 428,63р.</b>
7		

Для расчета ежемесячного платежа используется функция =ПЛТ(Ставка;Кпер;Пс), где  
 Ставка – ежемесячная процентная ставка по кредиту (в нашей формуле это В5/12)  
 Кпер – количество периодов (месяцев) погашения (В4)  
 Пс – сумма кредита (В3)

2. Создайте две копии для Листа 1

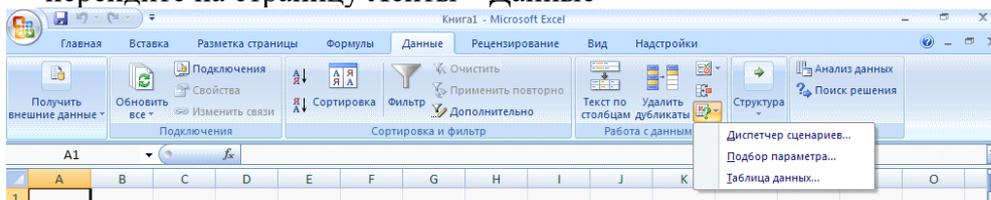
3. Эти три листа назовите соответственно: Кредит\_1, Кредит\_2, Кредит\_3

Задание 1. (подбор параметра для вычисления суммы кредита)

Кредит берется на 15 лет с процентной ставкой 5,75% при условии, что сумма ежемесячных платежей не должна превышать 11000 руб. Какова максимальная сумма кредита?

1. Введите новые данные на листе Кредит\_1:

- в ячейку В4 – число 180 (15 лет, умноженных на 12 месяцев)
- в ячейку В5 – 5,75%
- перейдите на страницу Ленты – Данные



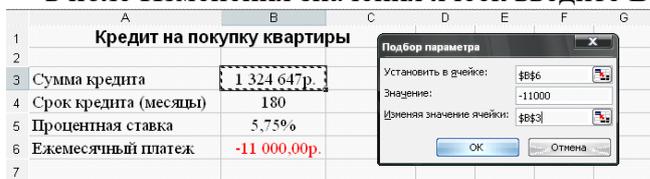
– В разделе Работа с данными разверните кнопку Анализ «что-если» и выберите команду Подбор параметра

– откроется диалоговое окно Подбор параметров в котором:

– в поле Установить в ячейке введите В6 или щелкните на ячейке В6;

– в поле Значение введите число –11000 (число должно быть отрицательно, что указывает на то, что ежемесячный платеж заемщик отдает, а не получает)

– в поле Изменения значения ячеек введите В3 или щелкните по ячейке В3



Ответ: Максимальная сумма кредита 1 324 647 руб.

Задание 4. (подбор параметра для вычисления процентной ставки)

Кредит в размере 850 000 руб. берется на 30 лет с максимальными ежемесячными платежами 5000 руб. На какую максимальную процентную ставку можно согласиться при таких условиях?

1. Перейдите на лист Кредит\_2 и введите новые данные:
  - в ячейку B3 – число 850000
  - в ячейке B4 – 360
2. Выберите команду Подбор параметров (см. задание 1):
  - в поле Установить в ячейке введите – B6 или щелкните на ячейке B6;
  - в поле Значение введите число –5000
  - в поле Изменения значения ячейки введите B5

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Кредит на покупку квартиры</b>						
2							
3	Сумма кредита	850 000р.					
4	Срок кредита (месяцы)	360					
5	Процентная ставка	5,82%					
6	Ежемесячный платеж	-5 000,00р.					
7							

**Подбор параметра**

Установить в ячейке:

Значение:

Изменяя значение ячейки:

Ответ: Можно согласиться на процентную ставку 5,82 %.

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

### Практическое занятие №13

**Тема:** Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки.

**Цель:** научиться создавать слайд-шоу, расширить практические навыки.

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

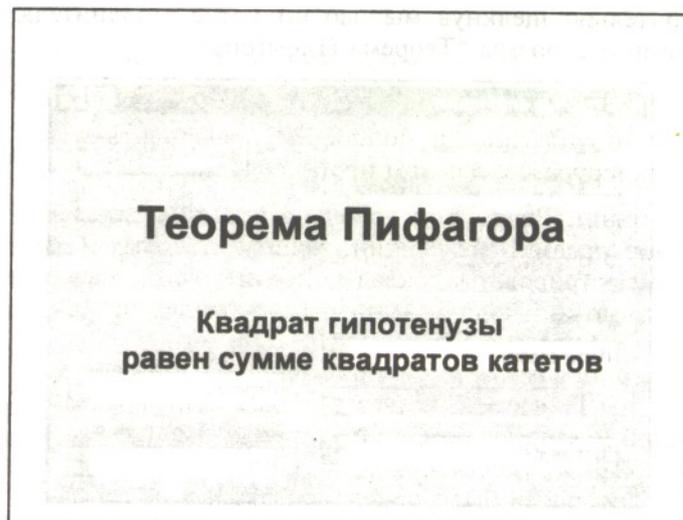
**Задание №1.** Подготовить презентацию доказательства теоремы. Теорема Пифагора. Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

Дан прямоугольный треугольник с катетами  $a$  и  $b$  и гипотенузой  $c$ .

Выполните дополнительные построения по образцу и объясните, каким образом они сделаны. Докажите, что в результате получились два квадрата (большой - со стороной  $(a + b)$  и маленький со стороной  $c$ )

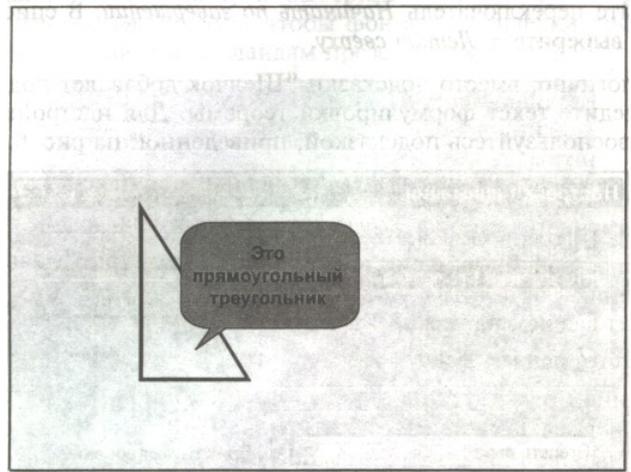
Слайд 1

В процессе демонстрации название теоремы «летит сверху», а текст формулировки теоремы появляется «кнутом»



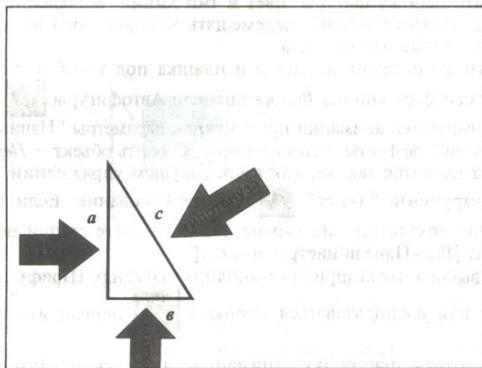
Слайд 2

В процессе демонстрации прямоугольный треугольник виден сразу же после появления слайда, затем сверху вылетает цветная плашка для текста, после чего сверху построчно падает текст.



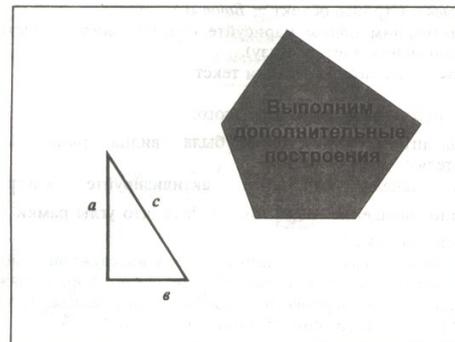
**Слайд 3**

На этом слайде к имеющемуся треугольнику поочередно «вылетают слева» стрелка и текст, а затем «снизу» и к гипотенузе. После чего появляется обозначение сторон.



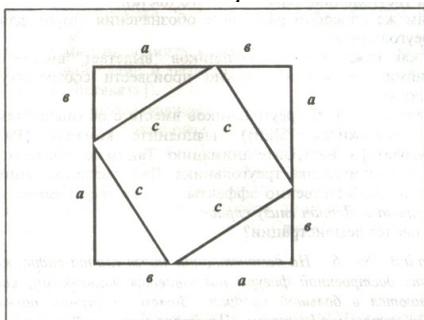
**Слайд 4**

На этом слайде к имеющемуся треугольнику раскрывается указатель одновременно с текстом.



**Слайд 5**

На этом слайде к имеющемуся треугольнику поочередно с разных сторон «подъезжают» достроенные треугольники вместе с обозначением сторон.



**Слайд 6**

На этом слайде шашечками закрашивается треугольник и всплывает надпись, характеризующая его площадь.

## Задание №2 Подготовить презентацию ПОСТРОЕНИЕ БИССЕКТРИСЫ УГЛА

Запустить приложение PowerPoint.

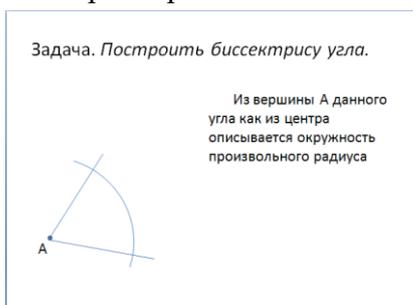
Создать новую презентацию без шаблона оформления.

Выбрать разметку слайда Заголовок и текст. Ввести заголовок слайда и построить угол (с помощью панели инструментов Рисование). Для построения точки в вершине угла необходимо построить окружность произвольного диаметра, в контекстном меню выбрать Формат автофигуры...> Размер и установить нужный размер. Эти элементы не анимируются. Уменьшить ширину текстового поля и разместить его справа от рисунка.

Отключить список в текстовом окне.

Установить красную строку. Для этого включить линейку, выполнив команду Вид> Линейка, и переместить на линейке верхний треугольник правее нижнего.

Ввести текст слайда. Настроить эффект анимации Вход> Цветная пишущая машинка. Выбрать параметр Начало: После предыдущего.



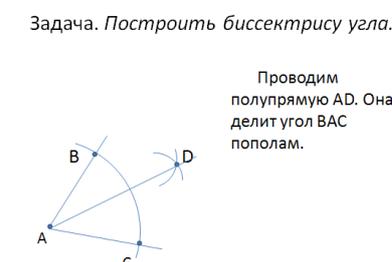
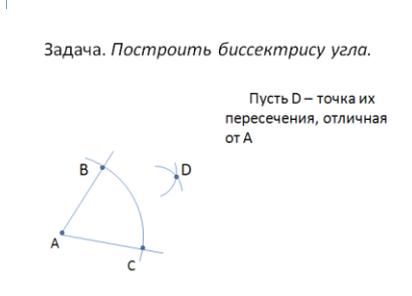
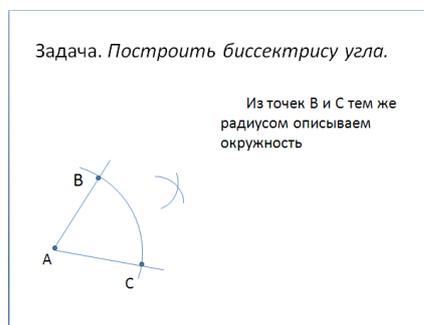
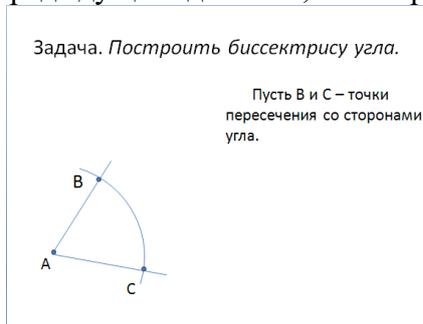
Выполнить построение дуги окружности. Для этого использовать на панели инструментов Рисование кнопку Автофигуры > Основные фигуры > Дуга. Для изменения длины дуги использовать желтые маркеры, для изменения кривизны дуги – белые, для поворота – зеленый.

Настроить для дуги эффект анимации Вход> Появление. Выбрать следующие параметры: Начало: После предыдущего и установить Направление: Сверху.

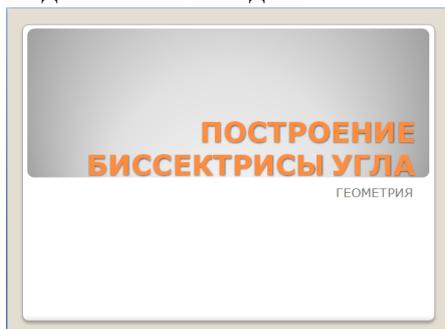
Добавить к тексту слайда эффект анимации Выход> Жалюзи. Выбрать параметр Начало: По щелчку.

Сделать копию второго слайда. С этого слайда удалить для дуги эффект анимации. Для этого выделить эффект в Области задач и нажать клавишу Delete. Построить точки пересечения дуги со сторонами угла и подписать их. Настроить анимацию для созданных объектов. Изменить текст в текстовом окне. Обратить внимание, чтобы анимация для текста сохранилась.

Остальные слайды создать по образцу. Каждый следующий слайд создается копированием предыдущего для того, чтобы рисунок не сдвигался при просмотре.



Создать титульный слайд. Для этого добавить слайд, выбрать для него любой дизайн оформления и применить этот дизайн только к этому слайду, выбрав команду Применить к выделенным слайдам.



Просмотреть полученную презентацию. Для этого нажать клавишу **F5**.

Сохранить презентацию в папку с вашей фамилией.

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

#### Практическое занятие №14

**Тема:** Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации

**Цель:** научиться разрабатывать презентации и использовать возможности программы

**Оборудование:** ПК, программное обеспечение.

**Методические указания:** выполнение заданий

**Ход выполнения:**

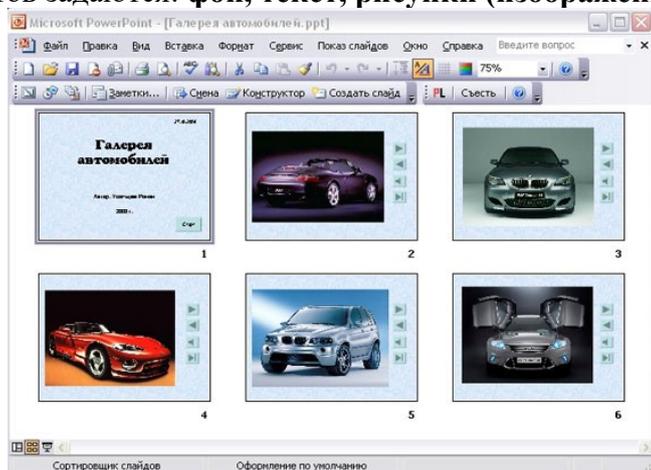
##### Задание:

При помощи приложения Power Point создать домашнюю картинную галерею. Для удобства перемещения по галерее добавить управляющие кнопки и включить звуковое сопровождение демонстрации.

Для удобства работы некоторые виды презентаций можно снабдить управляющими кнопками. В процессе демонстрации они позволят осуществить возврат к предыдущему слайду, переход к следующему слайду, вызов дополнительных функций.

##### Технология выполнения упражнения:

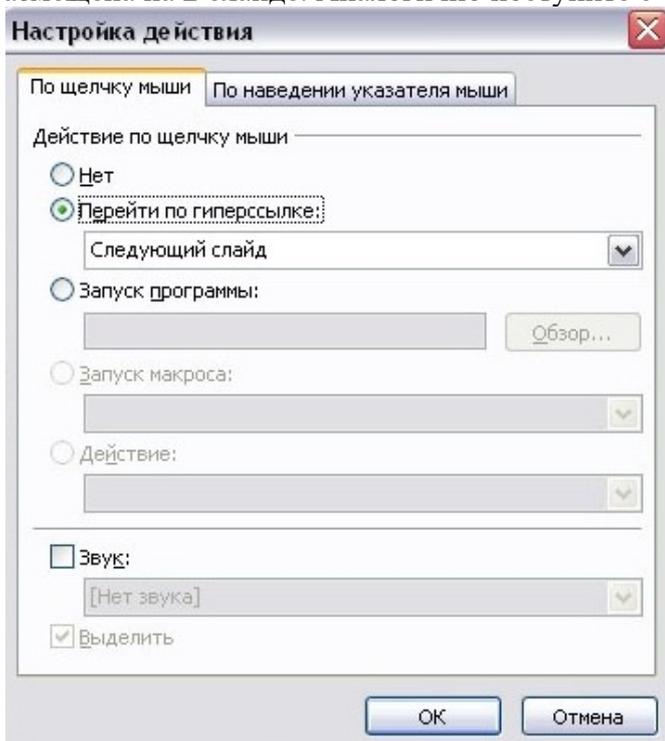
Наша работа будет состоять из 6 слайдов. Создадим эти слайды, применив шаблон разметки для 1 слайда – Титульный, для последующих – Пустой слайд. Для каждого из этих объектов задаются: **фон, текст, рисунок (изображение), кнопки и переход слайда.**



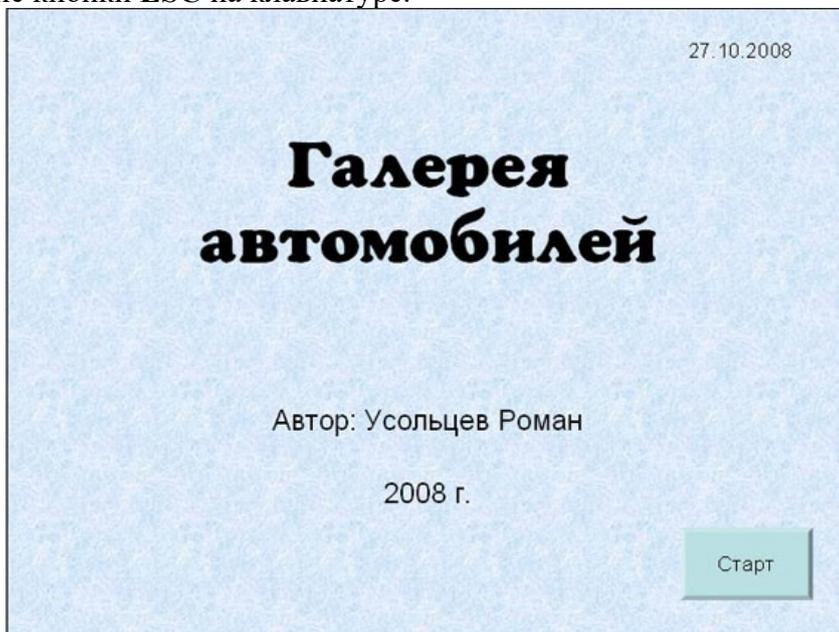
1. **Фон.** Зададим фон с помощью текстур один для всех, чтобы наша презентация выглядела профессионально, в одном стиле.
2. **Текст.** Текст в нашей презентации только на первом слайде. Заголовок и подзаголовок оформите в соответствии с образцом. Добавим также на слайд **Дату**, которая будет автоматически меняться в соответствии с системным временем на ПК. Вставим текстовый блок (инструмент **Надпись**) **Вставка – Дата и время**, выберите формат даты и активируйте опцию **Автообновление**.
3. **Рисунки.** Найдем рисунки для нашей галереи и вставим их в слайды
4. **Кнопки.** На каждом слайде будет размещено 4 кнопки: **переход к следующему слайду, переход к предыдущему слайду, выход из презентации, звуковое сопровождение.**

Кнопка	Параметры настройки
	По щелчку мыши - Перейти на следующий слайд.
	По щелчку мыши - Перейти на предыдущий слайд.
	Звук – Выберите любой звук из обзора.
	По щелчку мыши - Перейти на последний слайд.

Начнем со второго слайда. В главном меню **Вставка - Фигуры – Управляющие кнопки**. Выбираем нужную кнопку. В окне **Настройка действия – По щелчку мыши – Перейти по гиперссылке** выбираем: следующий слайд, предыдущий слайд и т.д. Изменим размеры кнопок с помощью мыши. Теперь нам все эти кнопки необходимо добавить на следующие слайды. Сделать это будет непросто, т.к. подогнать размеры кнопок точно, мы не сможем. Поступим проще. Скопируем первую кнопку и вставим ее последовательно в следующие слайды. Причем, обратите внимание, она встанет в нужное место, туда, где она была размещена на 2 слайде. Аналогично поступите с остальными кнопками.



5. Теперь запустим демонстрацию презентации.
6. Обратите внимание, вы можете перемещаться по презентации автоматически, не используя управляющие кнопки. Исправим положение. **Показ слайдов – Настройка демонстрации – Показ слайдов – Автоматически (полный экран)**. Добавим на титульный слайд кнопку **Настраиваемая – Переход к следующему слайду**. Откроем контекстное меню для этой кнопки **Добавить текстовую строку** и впишем **Старт**. Выход из презентации нажатие кнопки **ESC** на клавиатуре.



7. Еще раз запустим **Демонстрацию презентации**. Прекрасный результат!!!

**Форма отчета:** оформление отчета. Отчет о практической работе должен содержать следующие данные:

1. Дату проведения работы;
2. Цель работы;
3. Тему (название);
4. Ход работы, выполненный в тетради;
5. Файл выполненной работы.

## **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:**

О-1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 6-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. – 272 с. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5546/765712/>. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

### **4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):**

Д-1 Румянцева, Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии: учеб. пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2009.- 256 с.: ил.-(Профессиональное образование).

Д-2. Горина, Т.Г. Оператор ЭВМ / Т.Г. Горина. – М.: ФОРУМ, 2009. – 160 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Д-3. Максимов, Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Технические средства информатизации: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008 – 592с.: ил.

Д-4. Немцова, Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб. Пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. Ч.1. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 320 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Д-5. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Велькович. – 6-е изд., стер. – М., Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с., [8] л. цв. ил.

Д-6. Цветкова, М.С., Информатика и ИКТ: учебник для сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 352с.

Д-7. Михеева, Е.В., Практикум по информатике: учеб. Пособие для учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева.-изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.-192 с.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, №страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	