

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Кафедра информационных технологий и компьютерных систем

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В двух частях

Часть 1

ОСНОВЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОВЫМИ ПРОЦЕССОРАМИ И ЭЛЕКТРОННЫМИ ТАБЛИЦАМИ

Учебно-методическое пособие
к выполнению лабораторных работ
по дисциплине
для студентов первого курса
очной, заочной и очно-заочной
формы обучения направлений
37.03.01 «Психология»
и 37.05.02 «Психология служебной деятельности»

Севастополь
СевГУ
2022

УДК 004.422.636.7(076.5)

ББК 32.973.202-018.2я73

Ц752

Рецензент:

Ю. В. Доронина - д-р техн. наук, профессор кафедры информационных технологий и компьютерных систем

Составитель: Е.С. Владимирова

Ц752 Цифровые технологии : учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине для студентов первого курса очной, заочной и очно-заочной форм обучения направлений 37.03.01 «Психология» и 37.05.02 «Психология служебной деятельности» : в 2-х частях. Ч. 1. Основы работы с текстовыми процессорами и электронными таблицами / Севастопольский государственный университет, институт Информационных технологий и управления в технических системах, кафедра Информационных технологий и компьютерных систем ; сост. Е.С. Владимирова. – Севастополь : СевГУ, 2022. – 253 с. – Текст : электронный.

Целью учебно-методического пособия является оказание помощи студентам при выполнении лабораторных работ по дисциплине «Цифровые технологии». Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очной, заочной и очно-заочной форм обучения направлений 37.03.01 «Психология» и 37.05.02 «Психология служебной деятельности».

Последовательное выполнение всех лабораторных работ позволит студентам усовершенствовать знания текстовых редакторов/процессоров и электронных таблиц в части форматирования текстов, построения диаграмм и графиков.

Для каждой лабораторной работы разработаны 30 вариантов, даны ссылки на литературные источники, с которыми студент должен ознакомиться при подготовке к выполнению лабораторной работы, для каждого задания приводится пример (примеры) выполнения с краткими пояснениями.

Для каждой лабораторной работы разработаны контрольные вопросы для проверки усвоения студентом соответствующего материала.

УДК 004.422.636.7(076.5)

ББК 32.973.202-018.2я73

Учебно-методическое пособие рассмотрено и утверждено на заседании кафедры информационных технологий и компьютерных систем, протокол № 5 от 26 февраля 2021 г.

Допущено учебно-методическим центром СевГУ в качестве учебно-методического пособия.

© Владимирова Е. С., сост., 2022
© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2022

Оглавление

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2	55
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3	97
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4	138
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5	163
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6	172
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7	215
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	253

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

ТЕМА: "ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА В MICROSOFT WORD"

Цель работы: изучение возможностей и освоение методов форматирования текста в MS WORD.

Теоретические сведения

Форматирование текста состоит в изменении его внешнего вида, за счет изменения расположения его фрагментов и использования различных шрифтов и их начертаний. При форматировании текста используют панель Форматирования (группы **Шрифт**, **Абзац**, **Стили**) расположенные на вкладке **Главная**. Для получения справочной информации о параметрах форматирования текста (рисунка) нажмите клавиши **Shift+F1**. Можно выполнять форматирование символов или абзацев.

Форматирование символов

Символ – это наименьшая неделимая составная часть документа. Формат символа содержит в себе следующие атрибуты: вид шрифта, начертание, размер и цвет символов, межсимвольный интервал, а также сдвиг символов выше или ниже строки и некоторые другие.

Для управления форматом символов нужно открыть вкладку **Главная** выбрать группу **Шрифт**.

Панель **Форматирования**, которая находится на вкладке **Главная**, используется для выполнения наиболее часто выполняемых операций форматирования. На ней представлены раскрывающиеся списки **Шрифт** - для выбора шрифта и **Размер шрифта** - для установки размера символов, кнопки выбора начертания: **Ж** - Полужирный, **К** - курсив и **Ч** - подчеркнутый, кнопка **Выделение цветом** для изменения цвета пространства вокруг символа и кнопка **Цвет шрифта** для выбора цвета самого символа (рис. 1).

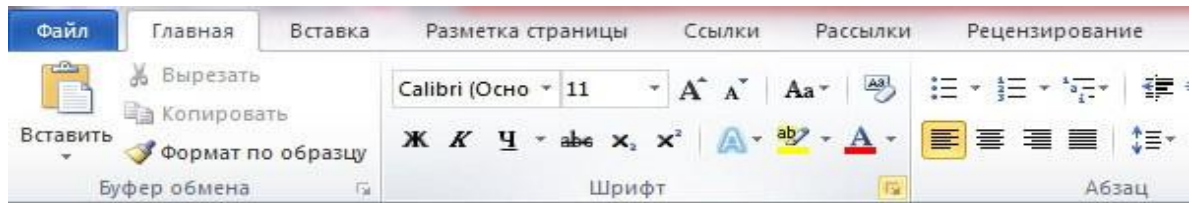


Рисунок 1 – Основные операции группы Шрифт

Наиболее полные возможности для форматирования предоставляет диалоговое окно, которое открывается по нажатию на стрелочку в правом нижнем углу группы Шрифт либо используя комбинацию клавиш (**Ctrl+D**). Оно содержит две вкладки: **Шрифт**, **дополнительно** (рис. 2).

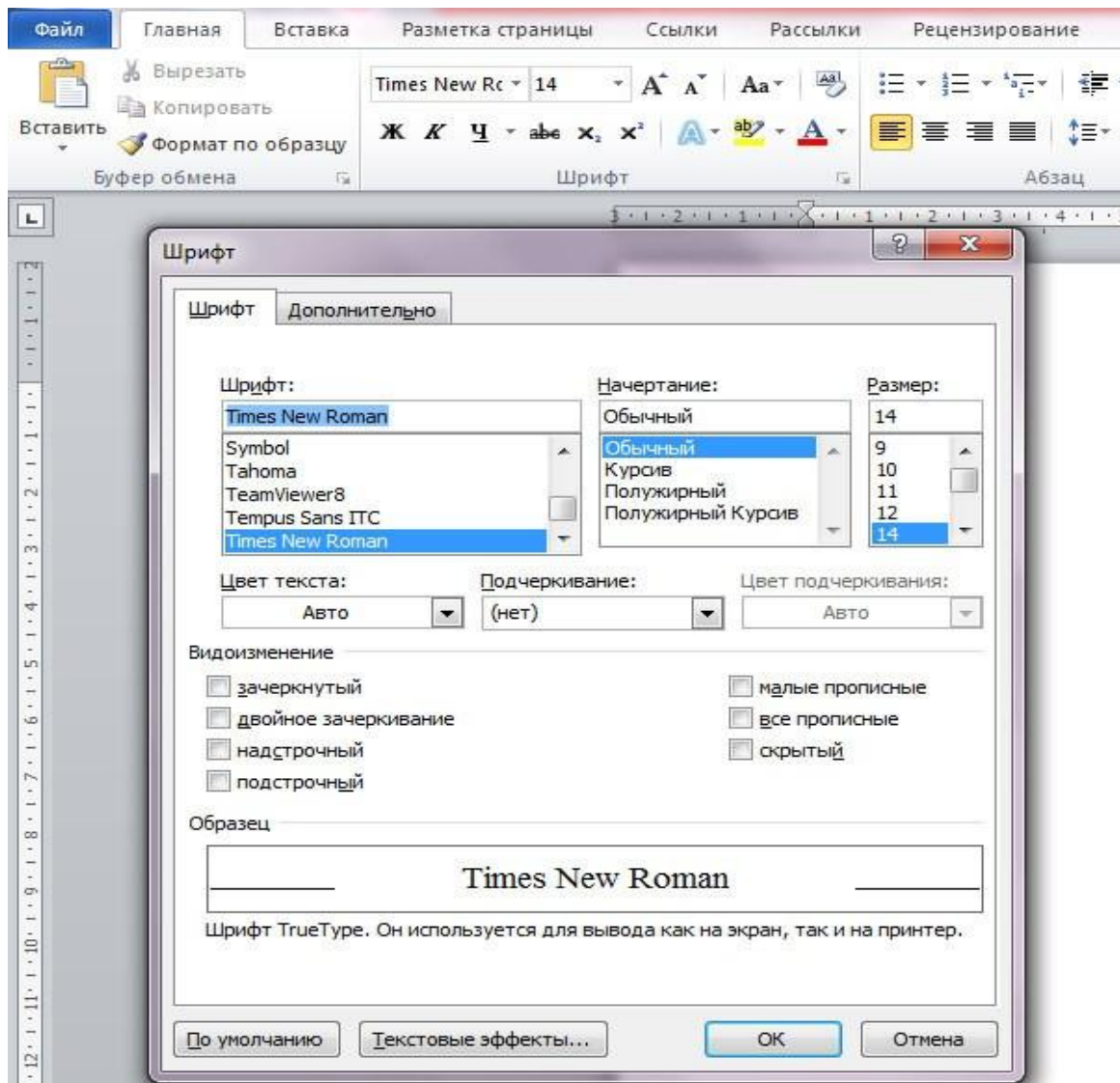


Рисунок 2 – Диалоговое окно “Шрифт”

На каждой вкладке есть поле **Образец**, в котором отображается фрагмент выделенного в документах текста. Образец форматируется соответственно текущим значениям параметров на всех вкладках окна

Шрифт. Если в тексте нет выделенного фрагмента, окно **Образец** отображает название текущего шрифта.

На вкладке **Шрифт** расположены списки **Шрифт** – для выбора шрифта; **Начертание** – для выбора начертания: **Обычный**, **Курсив**, **Полужирный**, **Полужирный Курсив**; **Размер** – для выбора размера; раскрывающиеся списки **Подчёркивание** - для выбора вида подчеркивания и **Цвет текста** - для выбора цвета символа. Поле **Видоизменение** – разрешает прибавить дополнительные эффекты форматирования, как: зачёркнутый, двойное зачёркивание, надстрочный, подстрочный, малые прописные, все прописные, скрытый. Кнопка **По умолчанию** служит для сохранения произведённых изменений в текущем шаблоне.

Окно **Шрифт** можно вызвать и с помощью контекстного меню, установив указатель в области текста, нажав правую кнопку и выбрав в появившемся меню команду **Шрифт** (рис. 3).

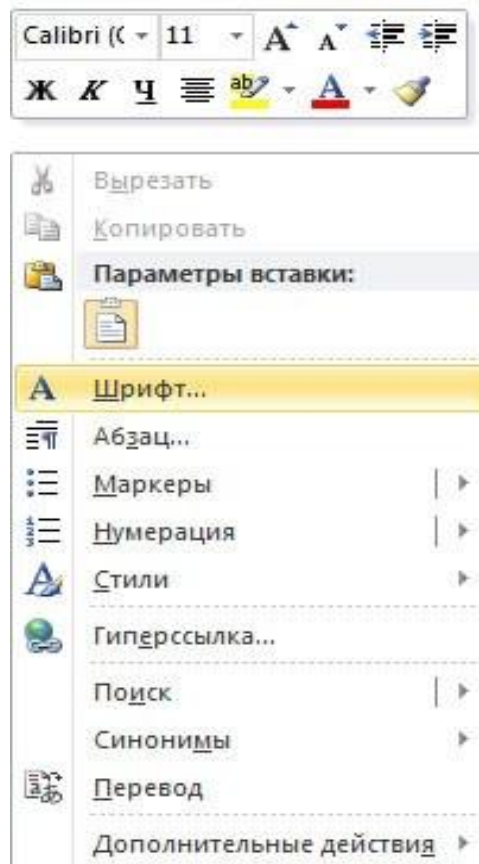


Рисунок 3 – Вызов диалогового окна Шрифт с помощью контекстного меню

Еще одним способом управления форматом символов является использование клавиш быстрого доступа.

С помощью раскрывающегося списка **Регистр** из группы **Шрифт** можно делать переключение регистра букв без изменения формата. (Команда **Все прописные** в окне **Шрифт** изменяет формат всех выделенных слов, поэтому слова, которые вставляют снова, автоматически превращаются в прописные).

В окне **Регистр** размещены пять переключателей: **как в предложениях**, **все строчные**, **все прописные**, **начинать с прописных** и **ИЗМЕНИТЬ РЕГИСТР**, которые разрешают сделать переключение регистра.

Ту же операцию можно выполнить, выделив фрагмент текста и последовательно нажимая клавиши **Shift+F3**. При каждом нажатии будет выполнено одно из возможных переключений регистра букв.

Форматирование абзацев

Абзац – это важнейший структурный элемент документа. Именно формат абзаца в первую очередь определяет общий вид и впечатления о документе.

Формат абзаца в первую очередь характеризуют следующие атрибуты: отступ, позиции табуляции, выравнивание, межстрочный интервал, интервал между абзацами. Кроме того, важными атрибутами являются границы и заливка. Кроме того, Word разрешает устанавливать и другие реже используемые атрибуты абзаца, например, осуществлять принудительную привязку одного абзаца к другому для предотвращения разрыва между ними при переходе на новую страницу.

Под абзацем понимается любой фрагмент документа, за которым идет маркер абзаца. К последнему привязана вся информация о формате абзаца. При копировании или переносе абзаца без маркера информация о формате абзаца теряется, а при удалении маркера абзац сольется со следующим,

причем формат верхнего абзаца будет распространен на весь вновь образованный абзац.

Для форматирования одного абзаца достаточно установить текстовый курсор внутри него, и любая операция форматирования будет применена ко всем строкам этого абзаца. Для форматирования нескольких абзацев сразу их нужно предварительно выделить. Используйте комбинации клавиш:

- **Ctrl+Shift+(стрелка вверх)** – выделение от места расположения курсора ввода текста до начала абзаца;
- **Ctrl+Shift+(стрелка вниз)** – выделение от места расположения курсора ввода текста до конца абзаца.

Для начала нового абзаца следует нажать клавишу **Enter**. Если необходимо начать красную строку без создания нового абзаца, то следует использовать клавиши (**Shift+Enter**).

Для форматирования абзаца используется горизонтальная линейка, а так же группа **Абзац** на вкладке **Главная** (рис. 4).

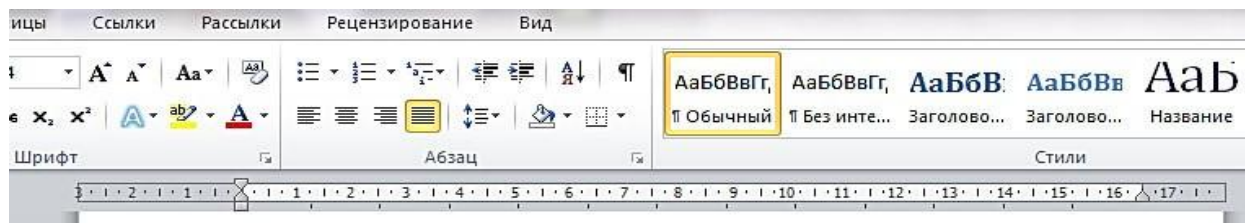


Рисунок 4 - Основные операции группы Абзац, горизонтальная линейка

С помощью горизонтальной линейки можно установить отступ абзаца относительно полей страницы и расставить символы табуляции (табулостопы), которые используются для пометки внутри строки позиций, в которые должен быть установлен текстовый курсор после нажатия клавиши **Tab**.

Для установки отступов абзацев на линейке размещен маркер отступа первой строки - в верхней части линейки и маркеры левого и правого отступа. Причем маркер левого отступа состоит из двух частей: нижний прямоугольник разрешает изменить левый отступ абзаца с одновременным перемещением маркера отступа первой строки, то есть абзацный отступ

первой строки не изменяется, а маркер на прямоугольнике изменяет левый отступ абзаца без изменения положения маркера отступа первой строки.

Положение маркеров всегда отвечает отступам того абзаца, в котором в этот момент находится текстовый курсор. Если в документе выделено несколько абзацев с разными отступами, то маркеры будут представлены не в черном, а в сером цвете. В отличие от отступов строк табуляторы предназначены для управления положением текстового курсора не только в начале и в конце строки, но и внутри него. В строке может быть установлено несколько табуляторов. После первого нажатия клавиши **Tab** курсор перемещается в позицию первого по левую сторону табулятора, после второго нажатия – в позицию следующего и т.д.

После установки курсора в позицию очередного табулятора, можно ввести текст, при этом текст может быть выровнен относительно табулятора несколькими способами: **по левому** (то есть табулятор размещается по левую сторону от вводимого текста), **по центру**, **по правому краю**, **по разделителю** (разделителем является десятичная точка). В зависимости от выравнивания различается несколько типов табуляторов. Для выбора типа табулятора щелкните несколько раз в левой части линейки до появления нужного типа табулятора. После этого щелкните в нужном месте линейки (если щелкнуть по линейке два раза, то откроется окно **Табуляция** (рис. 5)). Для перемещения табулятора его нужно перетянуть по горизонтальной линейке, а для удаления стащить его с линейки.

Табуляторы, установленные для одного из строк абзаца, сохраняют свое положение для всех строк этого абзаца. Независимо от числа и типа установленных табуляторов, они не принимают участие в образовании формата абзаца, пока не нажата клавиша **Tab**. Для работы с табуляторами можно использовать также команду **Табуляция** диалогового окна **Абзац** (рис. 5).

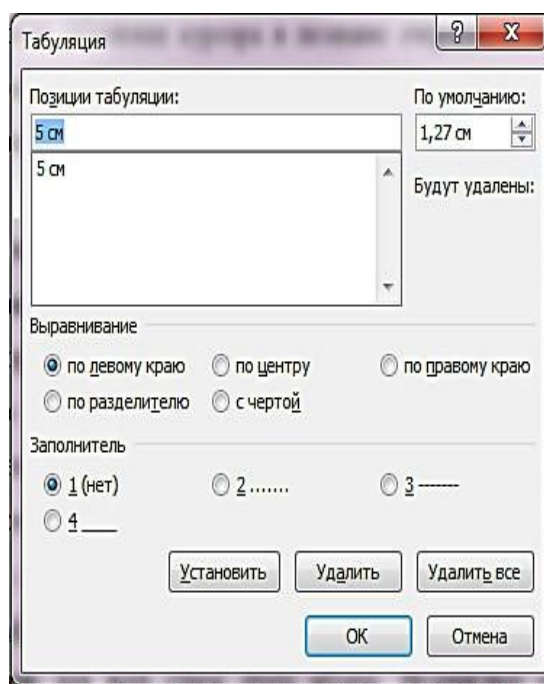


Рисунок 5 – Диалоговое окно “Табуляция”

Для сдвига абзаца целиком можно использовать кнопки **Уменьшить отступ** и **Увеличить отступ**   , которые находятся в группе **Абзац**. При каждом нажатии соответствующей кнопки происходит сдвиг абзаца вправо или влево на один интервал табуляции. Причем, если отсутствуют установленные табуляторы, то по умолчанию принимается интервал табуляции, установленный в окне **Табуляция**.

Одним из параметров форматирования абзацев есть выравнивание. В простейшем случае выравнивание текста для одного абзаца или для группы выделенных абзацев выполняется с помощью кнопок **По левому краю** (Ctrl+L), **По центру** (Ctrl+E), **По правому краю** (Ctrl+R) и **По ширине** (Ctrl+J) группы **Абзац**.

Кроме того, для той же цели можно использовать диалоговое окно **Абзац** из вкладки **Главная**, которое вызывается нажатием на стрелочку в правом углу группы **Абзац** (рис. 6). Оно включает в себя вкладки **Отступы и интервалы**, а также **Положение на странице**.

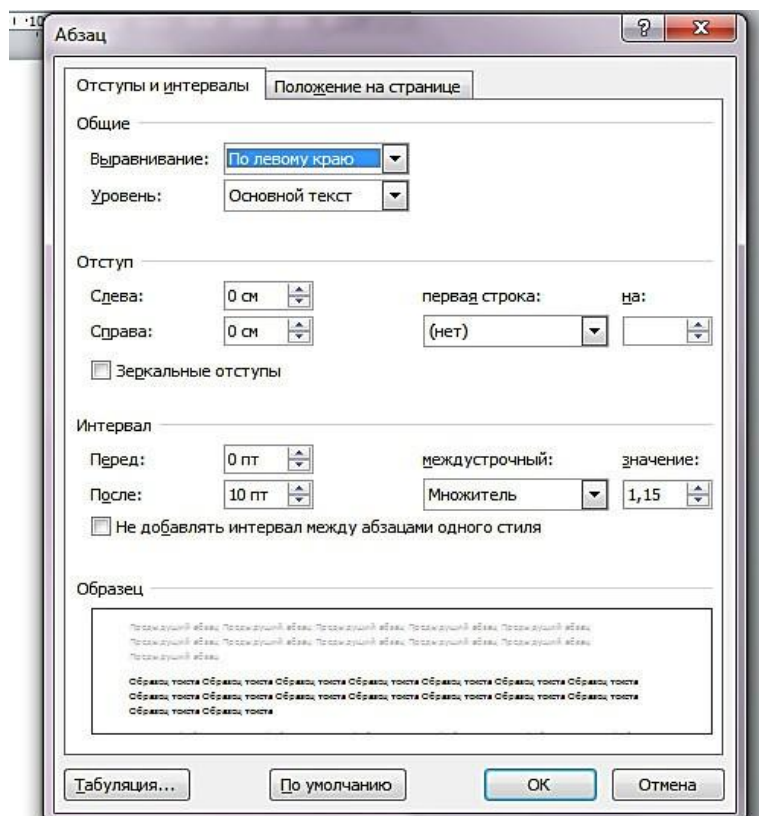


Рисунок 6 – Диалоговое окно Абзац

На вкладке **Отступы и интервалы** нужно раскрыть список **Выравнивание** и выбрать в нем нужную строку (По левому краю, По центру, По правому краю, По ширине).

Так же можно раскрыть список **Уровень** и выбрать нужный уровень текста.

Следует обратить внимание на две важные особенности выполнения этой операции:

- выравнивание абзаца ведется не относительно полей страницы, а относительно установленных отступов абзаца;
- для применения разных типов выравнивания текста в границах одной строки нужно использовать табуляторы.

Расстояние между строками текста внутри абзаца определяет *межстрочный интервал*. Избранный межстрочный интервал применяется ко всем строкам текущего абзаца или группы выделенных абзацев.

По умолчанию в документе употребляется *одинарный* интервал, величина которого незначительно превышает высоту символов наибольшего

шрифта строки. Конкретная величина этого увеличения зависит от используемого шрифта.

Межстрочный интервал устанавливается на вкладке **Отступы и интервалы** диалогового окна **Абзац** с помощью раскрывающегося списка **Межстрочный**. В списке присутствуют варианты: **Одинарный**, **Полуторный**, **Двойной**, **Минимум**, **Точно**, **Множитель**.

Вариант **Минимум** устанавливает минимальный интервал автоматически при вставке в абзац шрифтов больших размеров или графических изображений. При этом редактор автоматически подбирает величину интервала, чтобы вставленные объекты могли разместиться в строке полностью (без обрезания по вертикали).

Вариант **Точно** задает фиксированный интервал, не зависящий от вида шрифта. При этом все строки абзаца будут иметь одинаковую высоту.

Вариант **Множитель** задает коэффициент увеличения/уменьшения одинарного интервала. По умолчанию он принимается равным трем.

При выборе последних трех вариантов необходимо в поле счетчика, расположенного по правую сторону, указать значение, с помощью которого будет вычислен межстрочный интервал.

Межстрочный интервал можно установить с помощью клавиш быстрого доступа:

- **Ctrl+1** – одинарный; **Ctrl+2** – двойной; **Ctrl+5** – полуторный;
- **Ctrl+0** – прибавить или удалить одну пустую строку перед абзацем.

Чтение и восприятие документа облегчается, если интервал между абзацами немного превышает интервал между строками внутри абзаца. Word разрешает регулировать расстояние между абзацами с точностью до десятых единиц пункта, причем установка интервалов перед абзацем и после него ведется по отдельности. В окне **Абзац** на вкладке **Отступы и интервалы** есть поле **Интервал**, в котором с помощью полей **перед** и **после** можно установить соответствующий интервал для выделенного абзаца.

Интервалы **перед** и **после** являются неотделимыми от абзаца элементами его формата. При копировании абзаца все связанные с ним значения интервалов будут сохранены. Интервалы не изменяются и при изменении размера шрифта в абзаце.

Так же **Отступ** и **Интервал** можно задать на вкладке **Разметка страницы** в группе **Абзац**.

С помощью вкладки **Положение на странице** диалогового окна **Абзац** можно работать с другими атрибутами. Их перечень представлен в Таблице 1. Под границей понимается рамка вокруг отдельного слова, фрагмента текста, абзаца или группы абзацев. Граница может быть проведена также с любой стороны абзаца или группы абзацев. Граница характеризуется не только расположением, но также типом, цветом и шириной линии границы, и величиной просвета (расстоянием от линии границы к тексту абзаца). Кроме того, редактор разрешает установление границ с эффектом тени или объема.

Таблица 1 – Некоторые атрибуты диалогового окна **Абзац**

1. Запрет висячих строк	Предотвращает вывод одиночной последней строки абзаца в начале новой страницы или вывод первой строки абзаца в конце страницы.
2. Не отрывать от следующего	Не позволяет Word вставлять разрыв страницы между данным и следующим абзацем.
3. Не разрывать абзац	Все строки абзаца должны быть выведены на одной странице - другими словами, Word не производит разрыва страниц в абзаце.
4. С новой страницы	Абзац выводится с новой страницы.
5. Запретить нумерацию строк	Если строки документа нумеруются, абзац исключается из нумерации
6. Запретить автоматический перенос слов	К абзацу не применяется автоматическая расстановка переносов.

Важным атрибутом формата абзаца являются **Управление границами** и **Заливка**. Для управления границами и заливкой в редакторе Word используется вкладка **Главная** группа **Абзац** команда **Управление границами** (рис.7).

Для добавления границы к абзацу необходимо нажать кнопку, установить курсор вставки в любом месте абзаца и выбрать расположение нужных границ.

Для удаления одной из линий границы следует установить курсор вставки внутри абзаца и нажать соответствующую кнопку в выпадающем списке **Управление границами**. Для одновременного удаления всех линий границы можно использовать кнопку **Нет границы** в том же меню.

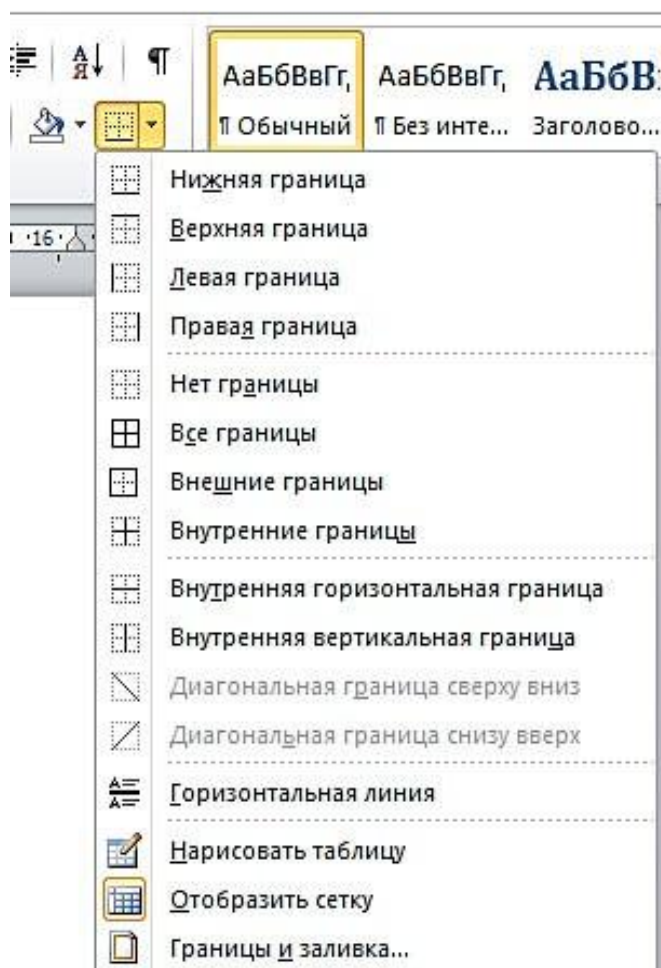


Рисунок 7 – Команда Границы группы Абзац

Команда **Заливка** расположена так же на вкладке **Главная** в группе **Абзац**. Под *заливкой* понимают цветное или узорчатое заполнение заднего плана абзаца, группы абзацев, страницы и т.д. Заливка характеризуется

своим цветом, на нем можно дополнительно поместить узор, который, в свою очередь, характеризуется типом и цветом фона.

Для добавления заливки используется кнопка **Цвет темы**.

Область заливки и границы ограничена левым и правым отступами абзаца. Для регулирования ширины области границы или заливки нужно изменять соответствующие значения отступов.

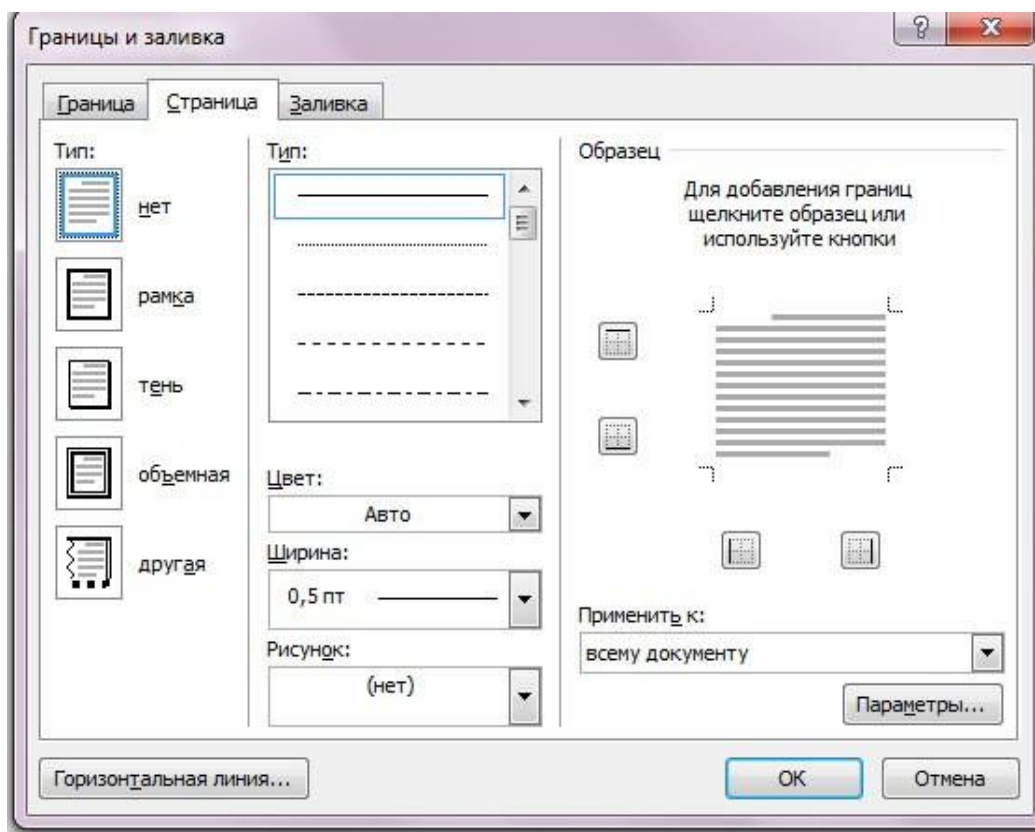


Рисунок 8 – Диалоговое окно Границы и Заливка

На вкладке **Разметка страницы** находим группу **Фон страницы**, на ней выбираем команду **Границы страниц**, которая выводит диалоговое окно **Границы и заливка** (рис.8), которое предоставляет больше возможностей, чем кнопки панелей инструментов. Оно содержит три вкладки: **Граница**, **Страница** и **Заливка**.

На вкладке **Граница** размещены три поля. Поле **Тип** содержит пять кнопок для выбора типа границ. Кнопка **Нет** разрешает забрать установленные прежде границы, кнопки **Рамка**, **Тень**, **Объемная**

устанавливают границу в виде рамки, а кнопка **Другая** разрешит устанавливать границы вдоль конкретных сторон абзаца.

В среднем поле можно задать тип, цвет и ширину линии границы. Поле **Образец** отображает текущий вид абзаца с установленными границами. В этом поле помещены четыре дополнительных кнопки для установки границы только с одной из сторон. Эти кнопки активизируются при нажатии кнопки **Другая** в поле **Тип**. В этом поле находится кнопка **Параметры**, которая вызывает окно **Параметры границы и заливки**, которая разрешает выбрать величину просветов. Список **Применить к** разрешает выбрать объект, к которому применяются границы.

Вкладка **Заливка** разрешает выбрать цвета заливки, тип узора и цвет фона. В поле **Образец** отображаются результаты выбора.

Работа со списками

Word разрешает создавать три типа списков: маркированные, нумерованные и многоуровневые. Для создания маркированного, нумерованного или многоуровневого списка выделите абзацы, которые нужно включить в список, и нажмите кнопку **Маркеры**, **Нумерация** или **Многоуровневый список** на вкладке **Главная** в группе **Абзац**.

При добавлении новых элементов в список или удалении старых из списка, нумерация автоматически перестраивается с учетом внесенных изменений.

С помощью тех же кнопок можно превратить нумерованный список в маркированный или многоуровневый и наоборот. При этом должны быть выделены все абзацы списка.

Также, создавать списки можно выбрав необходимые абзацы и нажав правую кнопку мыши выбрать **Маркеры** или **Нумерацию**.

Созданный список можно редактировать, изменив уровень списка, определить номер маркера, формат номера, а также другие параметры.

Для создания маркированного и нумерованного списка непосредственно в процессе ввода текста следует нажать кнопки **Нумерация** (рис. 9) или **Маркеры** (рис. 10) перед началом ввода, после чего начать ввод текста. После каждого нажатия Enter редактор будет создавать новый абзац, который начинается с маркера или очередного порядкового номера. Для завершения ввода списка достаточно еще раз нажать ту же кнопку, что и для создания списка или дважды нажать клавишу **Enter** или один раз клавишу **Backspace**.



Рисунок 9 – Команда Нумерация группы Абзац

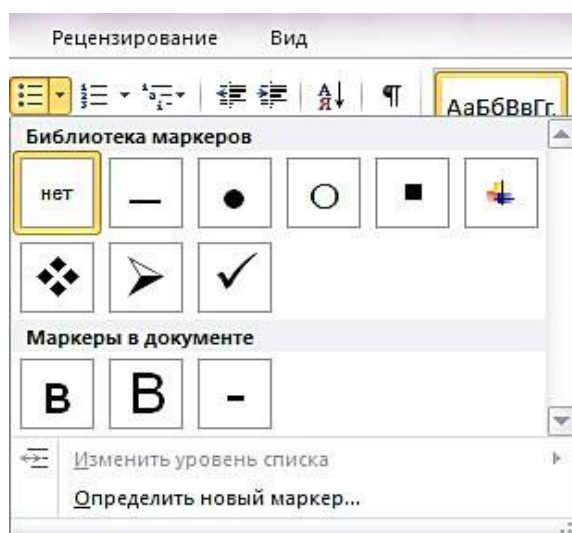


Рисунок 10 - Команда Маркеры группы Абзац

Чтобы разорвать нумерованный список на два отдельных, следует установить текстовый курсор в точку разрыва, нажать клавишу **Enter** два раза, поместить курсор во второй список, а потом нажав правой кнопкой мыши выбрать пункт **Начать заново с 1**, либо же **Задать начальное значение**. Нумерация элементов во втором списке будет автоматически изменена.

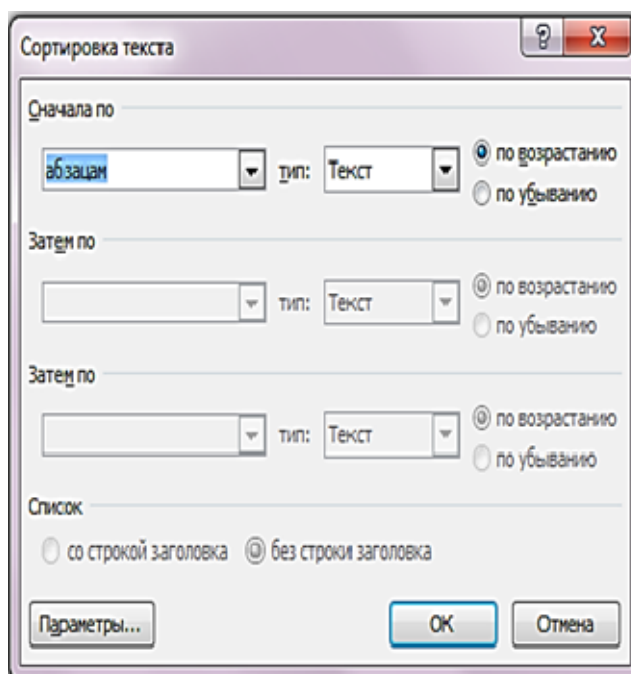


Рисунок 11 – Диалоговое окно Сортировка текста группы Абзац

Список может быть отсортирован по тексту, числу или дате. Для этого необходимо выделить часть списка, который упорядочивается, или весь список и выполнить операцию **Сортировка** в группе **Абзац** . При нажатии

на неё открывается диалоговое окно **Сортировка текста**. Сортировать можно как по возрастанию, так и по убыванию.

Многоуровневый список можно создать с помощью команды **Многоуровневый список** на вкладке **Главная** в группе **Абзац** (рис.12). Также параметры многоуровневого списка можно задавать самостоятельно с помощью диалогового окна **Определение нового многоуровневого списка** (более обширную информацию вы можете получить, нажав кнопку **Больше**).

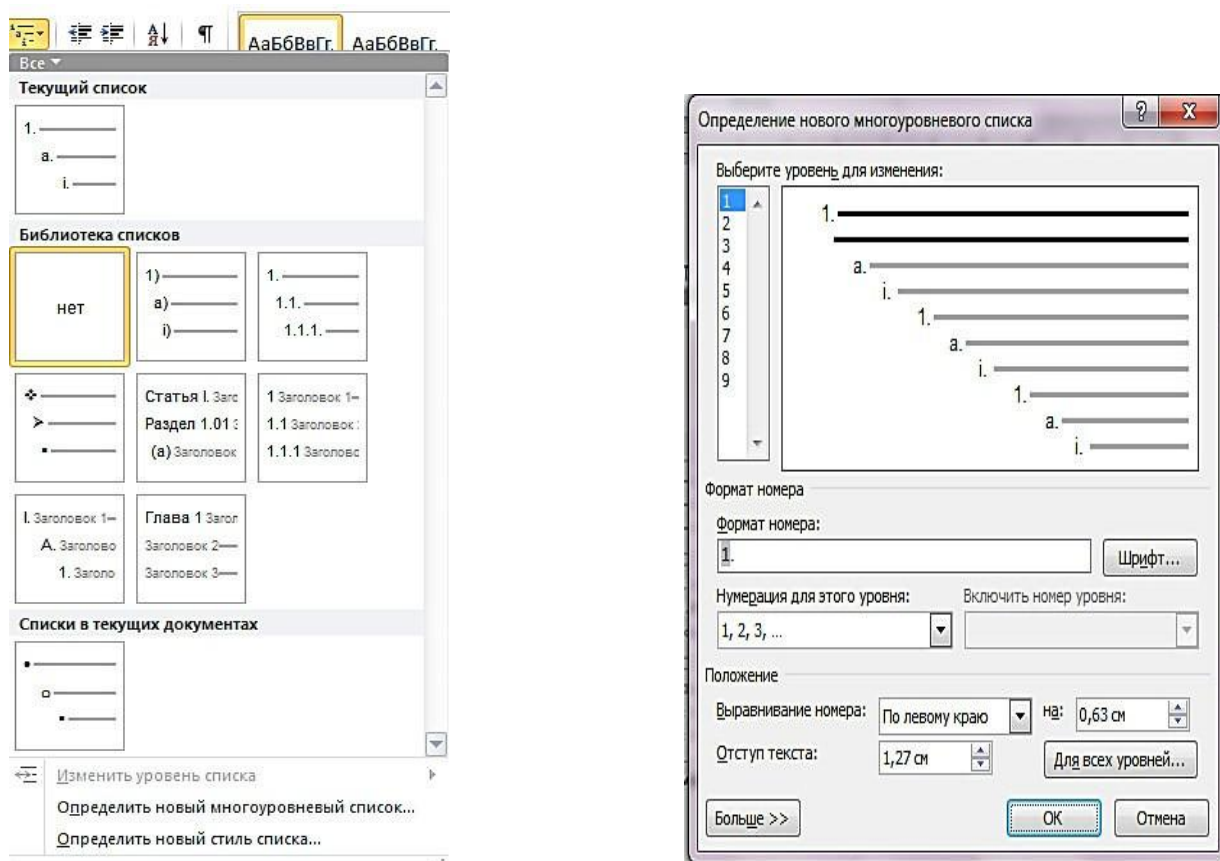


Рисунок 12 - Команда Многоуровневый список группы Абзац и диалоговое окно.

Определение нового многоуровневого списка

Многоуровневый список имеет несколько уровней подчиненности или вложенности. Word разрешает создавать до девяти таких уровней. Каждый абзац многоуровневого списка, который может рассматриваться как вложенный для одного из предыдущих, как правило, имеет относительно него дополнительный отступ, а номер каждого абзаца может включаться в номер вложенных в него абзацев.

Номера или маркеры абзацев в многоуровневых списках Word расставляет автоматически, но пользователь должен обязательно указывать уровень вложенности каждого абзаца, иначе редактор не сможет правильно сформировать номер и отступ.

Работа с буквицами

Если нужно начать абзац с большой заглавной буквы (*Буквица*) следует выполнить следующие действия:

1. Щелкните на абзац, который должен содержать текст.
2. На вкладке **Вставка** в группе **Текст** выберите команду **Буквица**.
3. Выберите параметр **В тексте** или **На поле** (рис 13).
4. Задайте другие параметры.

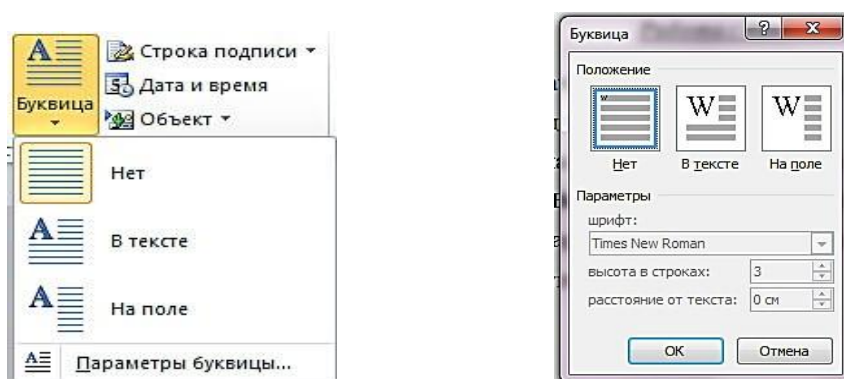


Рисунок 13 – Команда Буквица вкладки Вставка группы Текст
и диалоговое окно Буквица

Для удаления *буквицы*:

1. Щелкните абзац, который содержит большую заглавную букву (*буквицу*).
2. В меню **Формат** выберите команду **Буквица**.
3. Выберите параметр **Нет** (рис.13).

Порядок выполнения работы:

1. Набрать предложенный текст, включая заголовок.
2. Совместно с преподавателем определить номер варианта и внимательно изучить суть индивидуального задания.
3. Для нумерованного списка в начале текста установить нумерацию и параметры, согласно варианту.
4. Для следующих после нумерованного списка трех абзацев выполнить форматирование символов соответственно варианту.
5. Для этих же трех абзацев выполнить форматирование абзацев соответственно варианту.
6. Для многоуровневого нумерованного списка установить нумерацию и параметры, согласно варианту.
7. Для маркированного списка в тексте установить маркеры и параметры, согласно варианту.
8. Последний абзац текста разместить в колонки по варианту.
9. Подписать свой текст (применяя табуляторы) следующим образом:

Выполнил	ст.гр. _____	ФИО
----------	--------------	-----

Текст для форматирования

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ (ИТиКС)**

Кафедра ИТиКС осуществляет очную и заочную подготовку по направлениям:

1. **09.03.01:** «Информатика и вычислительная техника»
(бакалавриат);

2. **09.04.01:** «Информатика и вычислительная техника» – профили:
«Оптимизация и моделирование процессов обработки информации»,
«Микропроцессорные системы», «Высокопроизводительные
вычислительные среды и информационные технологии», «Техническая
защита информации» (магистратура).

Кафедра осуществляет всестороннюю подготовку в области информатики и вычислительной техники. Выпускники приобретают навыки использования современных инструментальных средств программирования, применения средств моделирования процессов в экономических и технических системах, а также владеют современными программно-аппаратными комплексами исследования и автоматизированного проектирования.

Ежегодно в учебные планы подготовки бакалавров и магистров вводятся новые дисциплины: параллельные и распределенные вычисления, современные методы теоретических и экспериментальных исследований, информационные технологии в моделировании и системном анализе, облачные и Грид-технологии.

В процессе обучения студенты проходят вычислительную, производственную, научно-исследовательскую, педагогическую, научно-производственную и преддипломную практики. Для этого заключены договоры с ИТ-предприятиями Севастополя и Крыма.

Студенты изучают различные аспекты компьютерных наук:

1. Программное обеспечение:
 - 1.1. объектно-ориентированное и визуальное программирование,
 - 1.2. системное программирование и операционные системы.
2. Информационное обеспечение:
 - 2.1. организация баз данных и знаний,
 - 2.2. объектно-ориентированные и распределённые базы данных,
 - 2.3. хранилища данных.
3. Техническое обеспечение:
 - 3.1. Микропроцессоры и микропроцессорные системы
 - 3.2. Компьютерные системы
 - 3.3. Архитектура компьютеров

Выпускники работают в области проектирования и эксплуатации компьютерных систем различного назначения во многих отраслях экономики:

- промышленные предприятия,
- коммерческие структуры,
- банковская сфера,
- органы государственного управления,
- правоохранительные органы,
- медицинские учреждения и др.).

Основные занимаемые должности выпускников кафедры ИТиКС: начальник отдела информационных технологий, аналитик компьютерных систем, системный администратор, администратор баз данных, инженер-программист, инженер по обслуживанию компьютерной техники, инженер-системотехник, инженер-дизайнер, Web-программист и т.п.

Варианты заданий:**Вариант № 1****1. Нумерованный список**

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
первый второй	1	по центру	2 см	2 см	0 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	11	+	+	-	-	-1 пт
2	Times New Roman	12	+	-	+	Поднятый	3 пт
3	Tahoma	13	-	+	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	2 (л)	1		0,9	7 пт	+	+	+	-
2	По ширине	2(п)	2		1,9		-	+	-	На поле
3	По центру	-		1,5	1,5	4 пт	+	-	-	В тексте

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	1	по левому краю	1,25 см	1,5 см	1,25 см
2	1.	3	по левому краю	2,25 см	2,5 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
~	3 см	4,5 см	3 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	+	7,5 см	-

Вариант № 2

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
I II	3	по правому краю	1,75 см	1,75 см	3 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	12	+	+	-	-	1 пт
2	Courier New	13	-	-	+	Зачеркнутый	3 пт
3	Tahoma	14	+	-	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячи	Разры	Нумерации	Буквица
1	По правому краю	2 (л)			0,9	7 пт	+	+	+	На поле
2	По ширине	2(п)			1,9		+	-	+	
3	По центру	-		1,5	1,5	6 пт	+	-	-	В тексте

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по правому краю	1,5 см	2,5 см	1 см
2	а.	1	по правому краю	2 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	2,5 см	2,75 см	0 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
3	-	+	4,5 см	-

Вариант № 3

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1- й)	1	по центру	0 см	2,5 см	2,5 см
2- й)					

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	14	+	+	+	Тень	3 пт
2	Times New Roman	12	-	-	+	-	-2 пт
3	Arial	13	+	+	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	3 (л)		1,5	1,3	6 пт	+	-	-	-
2	По ширине	-	1	1	0,9		-	+	+	В тексте
3	По правому краю	2 (п)			1,5	3 пт	+	+	+	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	6	по левому краю	3,5 см	3,5 см	4 см
2	1.	3	по левому краю	4 см	5 см	6 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	4,5 см	4,5 см	4,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	4,5 см	1 см
			10,5 см	

Вариант № 4

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
а) б)	4	по правому краю	2,3 см	2,5 см	5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Courier New	11	-	-	+	-	3 пт
2	Tahoma	12	+	-	+	Контур	-
3	Arial	14	+	+	-	-	-1пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По ширине	2 (л)			0,9		+	-	+	-
2	По центру	-		1,5	1,3	6 пт	+	-	-	В тексте
3	По левому краю	2 (п)			1,5	3 пт	+	+	+	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	01.	3	по центру	1,5 см	2 см	2 см
2	I.	1	по центру	2,5 см	2,5 см	4 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
γ	4,5 см	2,75 см	3,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	10 см	1 см
			4,5 см	

Вариант № 5

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
A. B.	3	по центру	2,7 см	2,7 см	5,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Courier New	13	-	+	+	-	4 пт
2	Arial	12	-	-	-	С тенью	-
3	Tahoma	11	+	+	-	-	1 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	1 (л)		1,5	1,9	6 пт	+	+	+	В тексте
2	По ширине	2 (п)			1,7		-	-	-	-
3	По левому краю	-			1,5	4 пт	+	+	-	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по левому краю	1 см	1,5 см	2 см
2	а.	4	по центру	2,5 см	1,5 см	3 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
-	2,5 см	3 см	2,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	8 см	1,5 см
			6,5 см	

Вариант № 6

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
i. ii.	2	по правому краю	1,7 см	2,5 см	3,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	13	-	-	+	-	3 пт
2	Arial	11	+	+	+	-	-
3	Courier New	14	+	+	-	-	-1пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	1 (л)	2	1,5	1,9	6 пт	+	-	+	-
2	По левому краю	2 (п)	1		1,7		-	-	+	-
3	По ширине	-		2	1,5	4 пт	-	+	-	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	1	по центру	1,5 см	1 см	2,5 см
2	3.	3	по левому краю	2 см	1,5 см	3 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
□	3,5 см	2 см	1,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
3	+	+	6,5 см	2,5 см

Вариант № 7

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
г) д)	5	по правому краю	1 см	2,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	14	+	-	+	Тень	3 пт
2	Times New Roman	12	-	-	-	-	-
3	Arial	13	+	+	+	-	-2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	-		2,5	2,3		-	-	+	В тексте
2	По ширине	3 (л)	1	1,5	1,9	6 пт	-	+	+	На поле
3	По центру	2 (п)			1,5	3 пт	+	-	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по центру	2,5 см	1,5 см	4 см
2	01.	5	по левому краю	4 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	2,5 см	3,5 см	4,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	6,5 см	3 см
			7,5 см	

Вариант № 8

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1) 2)	4	по правому краю	1,5 см	3,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	11	-	-	-	-	-3 пт
2	Arial	12	+	+	-	-	1 пт
3	Times New Roman	14	-	-	+	Контур	2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	3 (л)			1,3	1 пт	+	-	-	-
2	По ширине	-			1,7	4 пт	-	+	+	На поле
3	По центру	3 (п)		2,5	2,5	2 пт	+	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	2	по правому краю	3,5 см	2,5 см	5 см
2	01.	3	по левому краю	2 см	4,5 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
-	3,5 см	1,5 см	4 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	5,5 см	1,5 см
			7,5 см	

Вариант № 9

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
a. b.	2	по центру	1 см	2,5 см	3 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Times New Roman	15	+	+	-	С тенью	-1 пт
2	Arial	11	+	+	+	-	2 пт
3	Tahoma	14	-	-	+	Контур	2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По левому краю	4 (л)		1,5	2,3	1 пт	+	+	+	В тексте
2	По правому краю	1(п)			2	-	-	-	+	На поле
3	По центру	2 (п)		2,5	2,5	2 пт	-	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	4	по центру	3 см	2,5 см	1,5 см
2	a.	1	по левому краю	3,5 см	4 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	3 см	4,5 см	2,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	4,5 см	1 см
			8 см	

Вариант № 10

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
I. II.	4	по правому краю	4 см	3,5 см	2 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	12	-	-	-	С тенью	-1 пт
2	Times New Roman	13	+	+	-	-	-
3	Tahoma	11	-	+	+	-	-3 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	-			2,3	1 пт	+	-	-	В тексте
2	По правому краю	1(п)			1,7	3 пт	-	+	+	-
3	По правому краю	2 (п)		2,5	2	2 пт	+	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	5	по центру	3,5 см	1,5 см	1 см
2	01.	2	по правому краю	1,7 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	3,5 см	2,5 см	1,7 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	3,5 см	1,5 см
			6 см	

Вариант № 11

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
первый второй	1	по центру	2 см	2 см	0 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	11	+	+	-	-	-1 пт
2	Times New Roman	12	+	-	+	Поднятый	3 пт
3	Tahoma	13	-	+	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	2 (л)	1		0,9	7 пт	+	+	+	-
2	По ширине	2(п)	2		1,9		-	+	-	На поле
3	По центру	-		1,5	1,5	4 пт	+	-	-	В тексте

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	1	по левому краю	1,25 см	1,5 см	1,25 см
2	1.	3	по левому краю	2,25 см	2,5 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
~	3 см	4,5 см	3 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	+	7,5 см	-

Вариант № 12

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
I II	3	по правому краю	1,75 см	1,75 см	3 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	12	+	+	-	-	1 пт
2	Courier New	13	-	-	+	Зачеркнутый	3 пт
3	Tahoma	14	+	-	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	2 (л)			0,9	7 пт	+	+	+	На поле
2	По ширине	2(п)			1,9		+	-	+	
3	По центру	-		1,5	1,5	6 пт	+	-	-	В тексте

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по правому краю	1,5 см	2,5 см	1 см
2	а.	1	по правому краю	2 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	2,5 см	2,75 см	0 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
3	-	+	4,5 см	-

Вариант № 13

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1- й) 2- й)	1	по центру	0 см	2,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	14	+	+	+	Тень	3 пт
2	Times New Roman	12	-	-	+	-	-2 пт
3	Arial	13	+	+	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	3 (л)		1,5	1,3	6 пт	+	-	-	-
2	По ширине	-	1	1	0,9		-	+	+	В текст е
3	По правому краю	2 (п)			1,5	3 пт	+	+	+	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	6	по левому краю	3,5 см	3,5 см	4 см
2	1.	3	по левому краю	4 см	5 см	6 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	4,5 см	4,5 см	4,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	4,5 см	1 см
			10,5 см	

Вариант № 14

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
а) б)	4	по правому краю	2,3 см	2,5 см	5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Courier New	11	-	-	+	-	3 пт
2	Tahoma	12	+	-	+	Контур	-
3	Arial	14	+	+	-	-	-1пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По ширине	2 (л)			0,9		+	-	+	-
2	По центру	-		1,5	1,3	6 пт	+	-	-	В тексте
3	По левому краю	2 (п)			1,5	3 пт	+	+	+	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	01.	3	по центру	1,5 см	2 см	2 см
2	I.	1	по центру	2,5 см	2,5 см	4 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
γ	4,5 см	2,75 см	3,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	10 см	1 см
			4,5 см	

Вариант № 15

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
A. B.	3	по центру	2,7 см	2,7 см	5,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Courier New	13	-	+	+	-	4 пт
2	Arial	12	-	-	-	С тенью	-
3	Tahoma	11	+	+	-	-	1 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	1 (л)		1,5	1,9	6 пт	+	+	+	В тексте
2	По ширине	2 (п)			1,7		-	-	-	-
3	По левому краю	-			1,5	4 пт	+	+	-	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по левому краю	1 см	1,5 см	2 см
2	а.	4	по центру	2,5 см	1,5 см	3 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
-	2,5 см	3 см	2,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	8 см	1,5 см
			6,5 см	

Вариант № 16

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
i. ii.	2	по правому краю	1,7 см	2,5 см	3,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	13	-	-	+	-	3 пт
2	Arial	11	+	+	+	-	-
3	Courier New	14	+	+	-	-	-1 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	1 (л)	2	1,5	1,9	6 пт	+	-	+	-
2	По левому краю	2 (п)	1		1,7		-	-	+	-
3	По ширине	-		2	1,5	4 пт	-	+	-	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	1	по центру	1,5 см	1 см	2,5 см
2	3.	3	по левому краю	2 см	1,5 см	3 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
□	3,5 см	2 см	1,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
3	+	+	6,5 см	2,5 см

Вариант № 17

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
г) д)	5	по правому краю	1 см	2,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	14	+	-	+	Тень	3 пт
2	Times New Roman	12	-	-	-	-	-
3	Arial	13	+	+	+	-	-2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	-		2,5	2,3		-	-	+	В тексте
2	По ширине	3 (л)	1	1,5	1,9	6 пт	-	+	+	На поле
3	По центру	2 (п)			1,5	3 пт	+	-	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по центру	2,5 см	1,5 см	4 см
2	01.	5	по левому краю	4 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	2,5 см	3,5 см	4,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	6,5 см	3 см
			7,5 см	

Вариант № 18

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1) 2)	4	по правому краю	1,5 см	3,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	11	-	-	-	-	-3 пт
2	Arial	12	+	+	-	-	1 пт
3	Times New Roman	14	-	-	+	Контур	2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	3 (л)			1,3	1 пт	+	-	-	-
2	По ширине	-			1,7	4 пт	-	+	+	На поле
3	По центру	3 (п)		2,5	2,5	2 пт	+	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	2	по правому краю	3,5 см	2,5 см	5 см
2	01.	3	по левому краю	2 см	4,5 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
-	3,5 см	1,5 см	4 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	5,5 см	1,5 см
			7,5 см	

Вариант № 19

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
a. b.	2	по центру	1 см	2,5 см	3 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Times New Roman	15	+	+	-	С тенью	-1 пт
2	Arial	11	+	+	+	-	2 пт
3	Tahoma	14	-	-	+	Контур	2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По левому краю	4 (л)		1,5	2,3	1 пт	+	+	+	В тексте
2	По правому краю	1(п)			2	-	-	-	+	На поле
3	По центру	2 (п)		2,5	2,5	2 пт	-	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	4	по центру	3 см	2,5 см	1,5 см
2	a.	1	по левому краю	3,5 см	4 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	3 см	4,5 см	2,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	4,5 см	1 см
			8 см	

Вариант № 20

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
I. II.	4	по правому краю	4 см	3,5 см	2 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	12	-	-	-	С тенью	-1 пт
2	Times New Roman	13	+	+	-	-	-
3	Tahoma	11	-	+	+	-	-3 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	-			2,3	1 пт	+	-	-	В тексте
2	По правому краю	1(п)			1,7	3 пт	-	+	+	-
3	По правому краю	2 (п)		2,5	2	2 пт	+	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	5	по центру	3,5 см	1,5 см	1 см
2	01.	2	по правому краю	1,7 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	3,5 см	2,5 см	1,7 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	3,5 см	1,5 см
			6 см	

Вариант № 21

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
первый второй	1	по центру	2 см	2 см	0 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	11	+	+	-	-	-1 пт
2	Times New Roman	12	+	-	+	Поднятый	3 пт
3	Tahoma	13	-	+	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	2 (л)	1		0,9	7 пт	+	+	+	-
2	По ширине	2(п)	2		1,9		-	+	-	На поле
3	По центру	-		1,5	1,5	4 пт	+	-	-	В тексте

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	1	по левому краю	1,25 см	1,5 см	1,25 см
2	1.	3	по левому краю	2,25 см	2,5 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
~	3 см	4,5 см	3 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	+	7,5 см	-

Вариант № 22

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
I II	3	по правому краю	1,75 см	1,75 см	3 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	12	+	+	-	-	1 пт
2	Courier New	13	-	-	+	Зачеркнутый	3 пт
3	Tahoma	14	+	-	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	2 (л)			0,9	7 пт	+	+	+	На поле
2	По ширине	2(п)			1,9		+	-	+	
3	По центру	-		1,5	1,5	6 пт	+	-	-	В тексте

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по правому краю	1,5 см	2,5 см	1 см
2	a.	1	по правому краю	2 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
γ	2,5 см	2,75 см	0 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
3	-	+	4,5 см	-

Вариант № 23

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1- й) 2- й)	1	по центру	0 см	2,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	14	+	+	+	Тень	3 пт
2	Times New Roman	12	-	-	+	-	-2 пт
3	Arial	13	+	+	+	-	-

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	3 (л)		1,5	1,3	6 пт	+	-	-	-
2	По ширине	-	1	1	0,9		-	+	+	В тексте
3	По правому краю	2 (п)			1,5	3 пт	+	+	+	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	6	по левому краю	3,5 см	3,5 см	4 см
2	1.	3	по левому краю	4 см	5 см	6 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	4,5 см	4,5 см	4,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	4,5 см	1 см
			10,5 см	

Вариант № 24

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
а) б)	4	по правому краю	2,3 см	2,5 см	5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Courier New	11	-	-	+	-	3 пт
2	Tahoma	12	+	-	+	Контур	-
3	Arial	14	+	+	-	-	-1пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По ширине	2 (л)			0,9		+	-	+	-
2	По центру	-		1,5	1,3	6 пт	+	-	-	В тексте
3	По левому краю	2 (п)			1,5	3 пт	+	+	+	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	01.	3	по центру	1,5 см	2 см	2 см
2	I.	1	по центру	2,5 см	2,5 см	4 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	4,5 см	2,75 см	3,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	10 см	1 см
			4,5 см	

Вариант № 25

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
A. B.	3	по центру	2,7 см	2,7 см	5,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Courier New	13	-	+	+	-	4 пт
2	Arial	12	-	-	-	С тенью	-
3	Tahoma	11	+	+	-	-	1 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	1 (л)		1,5	1,9	6 пт	+	+	+	В тексте
2	По ширине	2 (п)			1,7		-	-	-	-
3	По левому краю	-			1,5	4 пт	+	+	-	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по левому краю	1 см	1,5 см	2 см
2	а.	4	по центру	2,5 см	1,5 см	3 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
-	2,5 см	3 см	2,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	8 см	1,5 см
			6,5 см	

Вариант № 26

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
i. ii.	2	по правому краю	1,7 см	2,5 см	3,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	13	-	-	+	-	3 пт
2	Arial	11	+	+	+	-	-
3	Courier New	14	+	+	-	-	-1пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	1 (л)	2	1,5	1,9	6 пт	+	-	+	-
2	По левому краю	2 (п)	1		1,7		-	-	+	-
3	По ширине	-		2	1,5	4 пт	-	+	-	На поле

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	1	по центру	1,5 см	1 см	2,5 см
2	3.	3	по левому краю	2 см	1,5 см	3 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
□	3,5 см	2 см	1,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
3	+	+	6,5 см	2,5 см

Вариант № 27

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
г) д)	5	по правому краю	1 см	2,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	14	+	-	+	Тень	3 пт
2	Times New Roman	12	-	-	-	-	-
3	Arial	13	+	+	+	-	-2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По правому краю	-		2,5	2,3		-	-	+	В тексте
2	По ширине	3 (л)	1	1,5	1,9	6 пт	-	+	+	На поле
3	По центру	2 (п)			1,5	3 пт	+	-	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	1.	2	по центру	2,5 см	1,5 см	4 см
2	01.	5	по левому краю	4 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	2,5 см	3,5 см	4,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	6,5 см	3 см
			7,5 см	

Вариант № 28

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1) 2)	4	по правому краю	1,5 см	3,5 см	2,5 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Tahoma	11	-	-	-	-	-3 пт
2	Arial	12	+	+	-	-	1 пт
3	Times New Roman	14	-	-	+	Контур	2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	3 (л)			1,3	1 пт	+	-	-	-
2	По ширине	-			1,7	4 пт	-	+	+	На поле
3	По центру	3 (п)		2,5	2,5	2 пт	+	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	2	по правому краю	3,5 см	2,5 см	5 см
2	01.	3	по левому краю	2 см	4,5 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
-	3,5 см	1,5 см	4 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	5,5 см	1,5 см
			7,5 см	

Вариант № 29

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
a. b.	2	по центру	1 см	2,5 см	3 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Times New Roman	15	+	+	-	С тенью	-1 пт
2	Arial	11	+	+	+	-	2 пт
3	Tahoma	14	-	-	+	Контур	2 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По левому краю	4 (л)		1,5	2,3	1 пт	+	+	+	В тексте
2	По правому краю	1(п)			2	-	-	-	+	На поле
3	По центру	2 (п)		2,5	2,5	2 пт	-	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	4	по центру	3 см	2,5 см	1,5 см
2	a.	1	по левому краю	3,5 см	4 см	2,5 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	3 см	4,5 см	2,5 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	4,5 см	1 см
			8 см	

Вариант № 30

1. Нумерованный список

Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
I. II.	4	по правому краю	4 см	3,5 см	2 см

2. Форматирование символов

Абзац	Шрифт	Размер	Полужирный	Курсив	Подчеркивание	Доп. эффекты	Интервал
1	Arial	12	-	-	-	С тенью	-1 пт
2	Times New Roman	13	+	+	-	-	-
3	Tahoma	11	-	+	+	-	-3 пт

3. Форматирование абзацев

Абзац	Выравнивание	Отступы	Уровень	Табуляция	Интервал межстрочный	Расстояние между абзацами	Висячие строки	Разрыв абзаца	Нумерация строк	Буквица
1	По центру	-			2,3	1 пт	+	-	-	В тексте
2	По правому краю	1(п)			1,7	3 пт	-	+	+	-
3	По правому краю	2 (п)		2,5	2	2 пт	+	+	-	-

4. Многоуровневый список

Уровень	Нумерация	Начать с ...	Выравнивание номера	Отступ номера	Табуляция номера	Отступ текста
1	I.	5	по центру	3,5 см	1,5 см	1 см
2	01.	2	по правому краю	1,7 см	3,5 см	2 см

5. Маркированный список

Знак маркера	Отступ маркера	Табуляция маркера	Отступ текста
У	3,5 см	2,5 см	1,7 см

6. Колонки

Число колонок	Разделитель	Колонки одинак. ширины	Ширина колонки	Промежуток
2	+	-	3,5 см	1,5 см
			6 см	

Контрольные вопросы

1. Параметры страницы.
2. Масштабирование в Word.
3. Панели инструментов.
4. Горизонтальная и вертикальная линейки.
5. Форматирование символов:
 - ☐ Размер
 - ☐ Начертание
 - ☐ Шрифт
 - ☐ Регистр
6. Форматирование Абзацев, Выравнивание, Отступы и интервалы
Табуляция.
7. Форматирование нумерованных, маркированных многоуровневых
списков.
8. Колонки.
9. Табуляция.
10. Границы и заливка.
11. Проверка орфографии и расстановка переносов.
12. Перемещение по документу.
13. Выделения в тексте.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

ТЕМА: "ВСТАВКА ОБЪЕКТОВ И РИСОВАНИЕ В MICROSOFT WORD"

Цель работы: изучение возможностей и освоение методов вставки объектов и рисования в MS WORD.

Теоретические сведения

1. Ввод математических формул

В текстовом процессоре Microsoft Word, как и во многих других приложениях Windows, одну и ту же операцию можно выполнить множеством разных способов. У каждого способа есть достоинства и недостатки. Пользователи опытным путем подбирают наиболее удобные для себя приемы. Выбор приема зависит от объема и характера выполняемой работы, а также от периодичности ее исполнения.

Набор подстрочных/надстрочных символов

Способ 1

1. Выбрать вкладку **Главная** и выбрать диалоговое окно **Шрифт** (Ctrl+D).

2. В окне **Шрифт** выбрать вкладку **Шрифт** и в поле **Видоизменение** указателем мыши отметить подстрочный/надстрочный тип символов. (рис. 1) При этом в соответствующем окошке появится галочка.

3. После окончания ввода подстрочных/надстрочных символов нужно открыть окно **Шрифт** и выбрать вкладку **Шрифт**. В поле **Видоизменение** указателем мыши отменить подстрочный/надстрочный тип символов.

Способ 2

1. Открыть вкладку **Главная**, группу **Шрифт**.

2. В группе **Шрифт** выбрать пиктограмму **Подстрочный знак**  **/Надстрочный знак** 

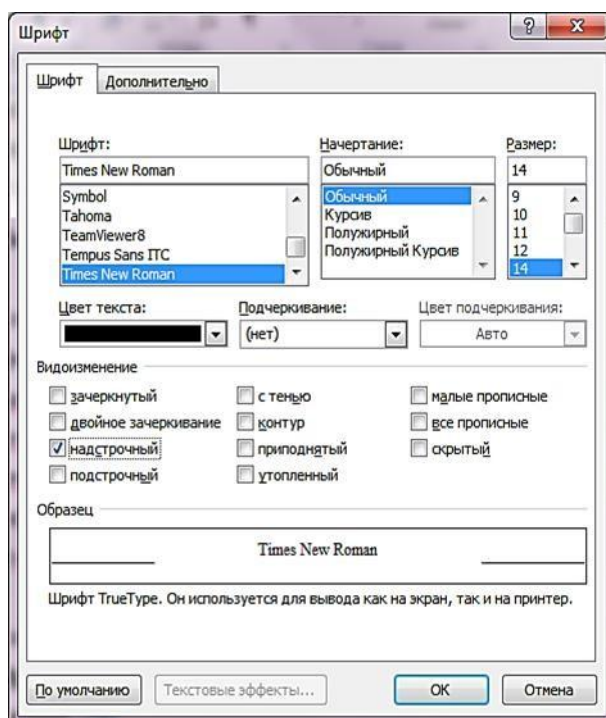


Рисунок 1 – Диалоговое окно шрифт

Запись и редактирование формул

Программа текстового редактора Microsoft Office Word 2007 содержит встроенное средство для записи и редактирования формул. Это средство не является самостоятельным приложением, это компонент текстового редактора Word 2007.

Для создания формулы следует выполнить следующие действия: Выбрать вкладку **Вставка**, в группе **Символы** выбрать строку **Формула**. Откроется панель **Конструктор, Работа с формулами**.

Теперь можно ввести формулу в отведенное место (рис. 2).

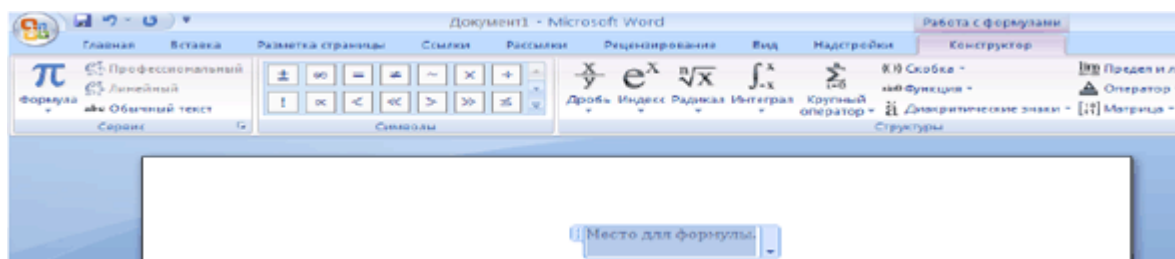


Рисунок 2 – Конструктор работы с формулами

Познакомимся с интерфейсом панели **Работа с формулами**, панель содержит следующие три группы: **Сервис**, **Символы**, **Структуры**.

Строка **Формула** группы **Сервис** позволит пользователю создать новую формулу или выбрать уже имеющуюся формулу из коллекции (рис. 3). Пользователь может пополнять эту коллекцию.

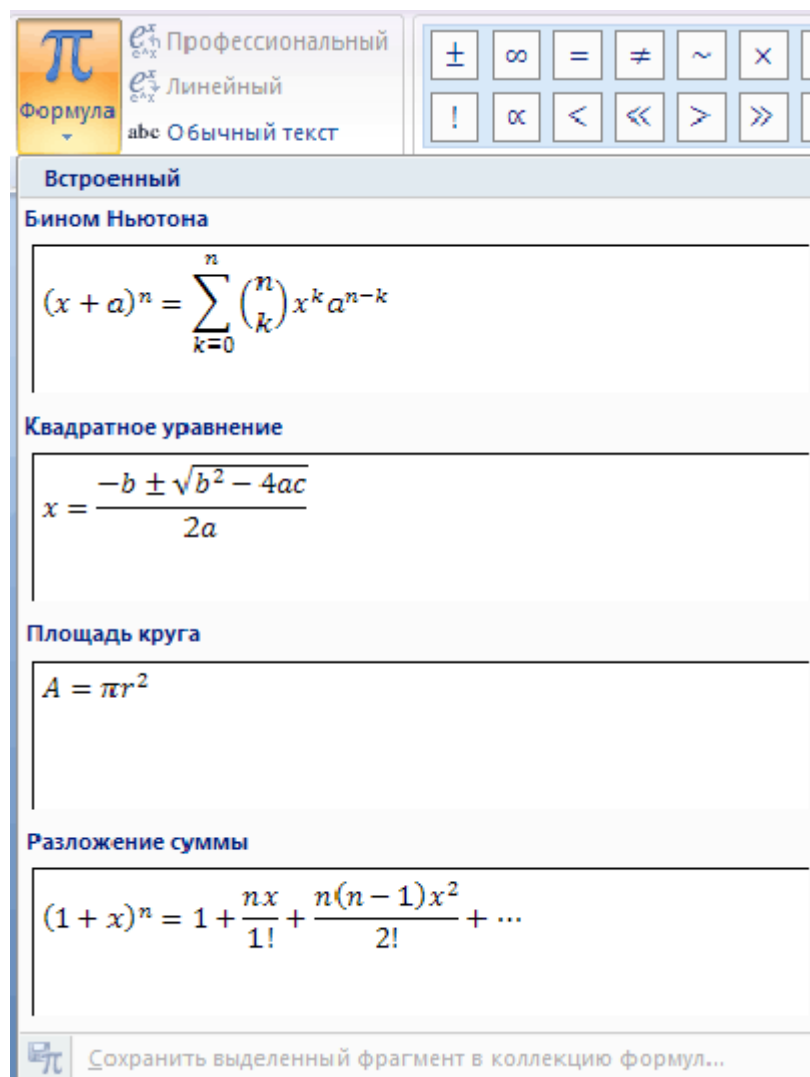


Рисунок 3 – Подменю **Формула** с коллекцией формул

Строка **Профессиональный** позволит преобразовать выделенную формулу в двухмерную форму для отображения по общепринятым для математических выражений правилам.

Строка **Линейный** преобразует формулу к линейной форме для упрощения редактирования.

Строка **Обычный текст** позволит внести текст, который не является математическим выражением, в формулу.

В нижнем правом углу панели **Формула** расположен указатель, который запускает окно **Параметры формул** (рис. 4).

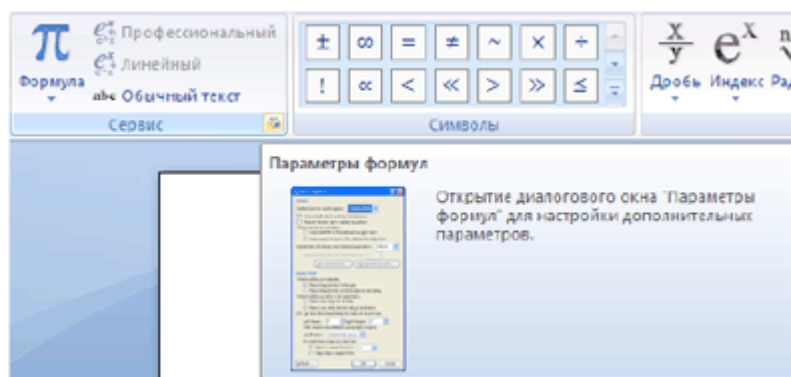


Рисунок 4 – Указатель на окно **Параметры формул**

В этом окне можно задать шрифт, расположение, выравнивание формулы, параметры автозамены математических символов, имена для распознавания символов математических функций.

Группа **Символы** содержит основные математические символы, греческие буквы, операторы, на рисунке раскрыта строка Основные математические символы (рис. 5)

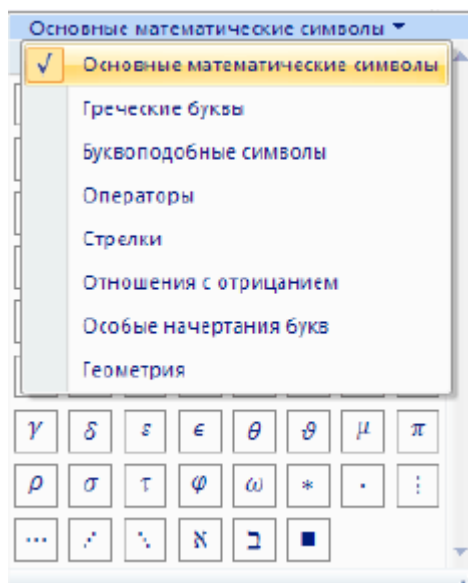
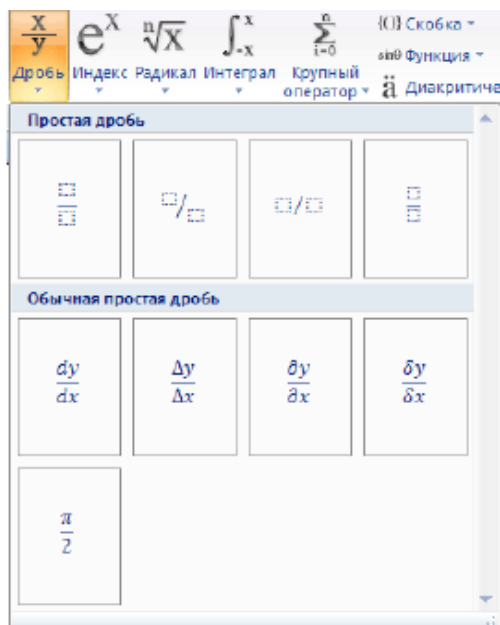


Рисунок 5 – Меню группы **Символы**, строка **Основные математические символы**

Группа **Структуры** содержит шаблоны **Дробь**, **Индекс**, **Радикал** и др.

Раскроем шаблон **Дробь** (рис. 6):

Рисунок 6 – Окно шаблона **Дробь**

Прямоугольники — это местозаполнители, в которые следует внести требуемый символ или вложить другой шаблон.

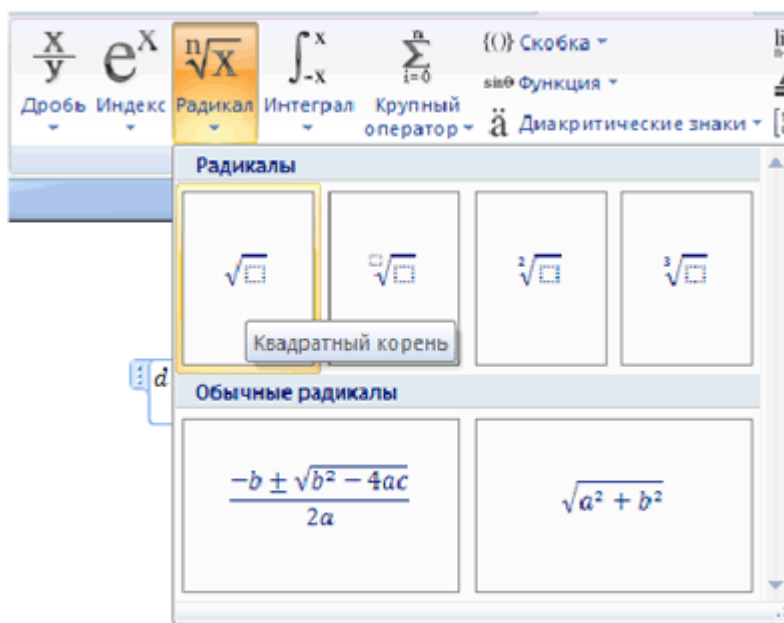
Набор формулы

Создадим небольшую формулу для вычисления расстояния между двумя точками:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Порядок команд:

- выбрать вкладку **Вставка**, в группе **Символы** выбрать строку **Формула**. Откроется панель **Конструктор, Работа с формулами**;
- набрать с клавиатуры букву d и знак “=”;
- раскрыть группу **Радикал**, выбрать шаблон **Квадратный корень** (рис. 7).
- выделить заполнитель, выбрать группу **Скобка**, выбрать круглые скобки;
- щелкнуть на местозаполнителе, квадратик будет выделен;
- в группе **Индекс** выбрать шаблон **Нижний индекс**, местозаполнители шаблона появятся в формуле, внести символ x и нижний индекс 1 в соответствующие поля;

Рисунок 7 – Группа **Радикал**

- щелкнуть по шаблону, чтобы он был выделен, поставить знак минус;
- аналогично внести символ x и нижний индекс 2;
- щелкнуть по шаблону скобки, он будет выделен, тогда выбрать шаблон верхний индекс, заполнить верхнее поле символом 2;
- выделить все подкоренное выражение, поставить символ плюс;
- аналогично набрать второе слагаемое.

Более ранние версии текстового редактора Word при написании формул использовали отдельное приложение **Microsoft Equation 3.0**. При открытии в редакторе Word 2007 документа, созданного с помощью более ранних версий текстового редактора, включается режим совместимости, в строке заголовка окна документа отображается надпись Режим ограниченной функциональности. В этом режиме новые возможности редактора Word 2007 недоступны. Находясь в этом режиме, можно редактировать формулу средствами приложения **Microsoft Equation 3.0**. Применить новые возможности текстового редактора Word 2007, расположенные на панели **Работа с формулами**, для редактирования формулы, созданной средствами приложения **Microsoft Equation 3.0**, не удастся. Документ можно

преобразовать к новому формату редактора Word 2007, но ранее созданную формулу по-прежнему нельзя редактировать новыми средствами, текстовый редактор воспринимает формулу как графический объект.

2. Вставка объектов WordArt, ClipArt и текстовых файлов **в документ**

Создание текстовых эффектов и вставка объектов WordArt

Создание и настройка текстовых эффектов в **Word** выполняется с помощью встроенных средств.

Для задания текстовых эффектов создаются объекты **WordArt**. С их помощью можно задать все возможные варианты оформления текстовых фрагментов: с различным расположением линии текста, использованием теней, вращением строк текста и наклона букв, заданием обрамления и заливки, растяжкой букв по горизонтали и по вертикали и т.п.

Во многих отношениях настройка параметров объекта **WordArt** практически не отличается от настройки параметров графического объекта **Word**.

Для создания объекта **WordArt** и настройки параметров текстового эффекта используется панель инструментов **WordArt**.

Создание текстового эффекта WordArt

1. Поместить курсор в место ввода и редактирования текстового эффекта.

2. Во вкладке Вставка группе Текст выбрать объект **WordArt**.

В результате произойдет открытие коллекции **WordArt** для создания текстового эффекта (рис. 8).

3. Щелчком мыши выбрать нужный вариант и нажать ОК. При этом откроется диалоговое окно **Изменение текста WordArt** (рис. 9)



Рисунок 8 – Диалоговое окно коллекции WordArt



Рисунок 9 – Применение WordArt к тексту

4. Введите нужный текст, к которому будет применяться создаваемый эффект **WordArt**, либо же изначально применяйте эффект к выделенному тексту.

5. На вкладке **Главная** группы **Шрифт**: выбрать требуемую гарнитуру шрифта.

6. Уточнить размер шрифта, при необходимости установить нужное начертание (полужирный и /или курсив).

В результате произойдет вставка в документ отредактированной текстовой фразы с выбранным вариантом и параметрами текстового эффекта.

Работа с ClipArt

Создание достаточно сложных композиций может быть очень трудоемким. В таких случаях используют готовые библиотеки(коллекции)

рисунков (**Clipart**), которые входят в комплект поставки пакета **Microsoft Office**.

Для вставки **ClipArt** используют вкладку **Вставка**, группу **Иллюстрации**, категорию **Картинки**.

Открывающееся при этом диалоговое окно называется **Вставка картинки**.

Графические **ClipArt** сосредоточены на вкладке **Рисунки**. Они классифицированы по категориям (рис. 10). Разыскав нужный рисунок, достаточно выделить его и вставить в документ щелчком на кнопке **Вставить**.

В результате произойдет вставка в документ выбранного рисунка.

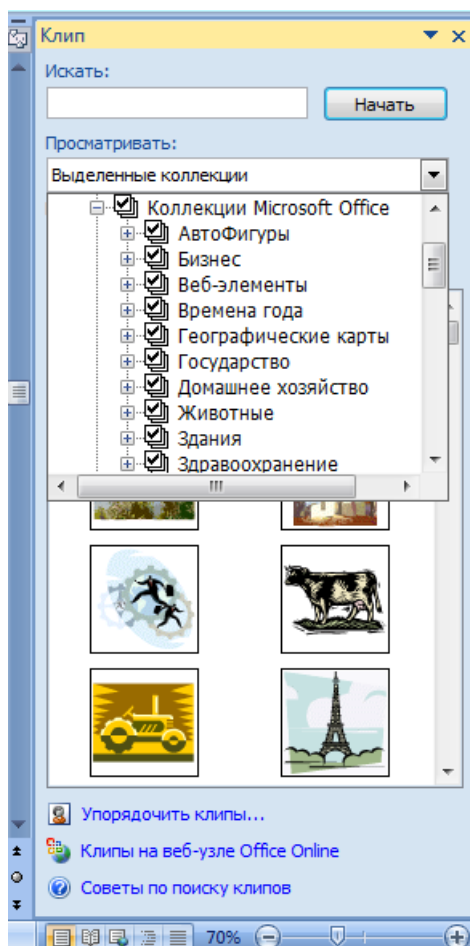


Рисунок 10 – Выбор категории ClipArt

Изменение размеров и перемещение объектов WordArt, ClipArt

Изменение размера и перемещение объектов **WordArt** или **ClipArt** можно выполнить прямо в основном окне документа с помощью мыши.

Кроме того, эти и ряд других настроек можно, как и в случае графических объектов и рисунков, выполнить в вкладке **Формат**, вызванного нажатием на рисунок. Перед выполнением любого из этих действий объект нужно выделить щелчком мыши.

Изменение размера объектов WordArt, ClipArt

1. Щелчком мыши выделить объект.
2. Поместить указатель мыши в поле одного из маркеров выделяющей рамки и протащить его до получения нужного размера.

Перемещение объектов WordArt, ClipArt

1. Щелчком мыши выделить объект с текстовым эффектом.
2. Для перемещения объекта в документе подвести указатель мыши к объекту так, чтобы он принял форму направленной в четыре стороны стрелки
3. Нажать кнопку и перетащить объект в нужное место документа.

3. Создание графических объектов

На вкладке **Средства рисования** расположены инструменты для рисования, управления, и форматирования всех видов графических объектов. Что бы вызвать её нужно нажать левой клавишей мышки на объект.

Основные группы вкладки Средства рисования

Группа **Вставка фигур** содержит перечень геометрических фигур, которые делятся на такие типы, как: **Линии, Основные фигуры, Фигурные стрелки, Блок-схемы, Выноски, Звезды и ленты**. Нужную фигуру можно вставить в любом требуемом участке документа.

Группа **Стили фигур** позволяет изменять цвет заливки, а также цвет и тип контура фигуры. Для более детального изменения можно открыть

диалоговое окно **Формат автофигуры**, которое содержит вкладки **Цвета и линии, Размер, Положение, Рисунок, Надпись и Замещающий текст**, которые позволяют задать более подробные свойства фигуры.

Группа **Эффекты тени** дает возможность задавать различные эффекты тени, а так же их цвет и их расположение.

Группа **Объем** содержит перечень параметров таких, как: **Объем, Цвет объемной фигуры, Глубина, Освещение, Направление, Поверхность**. Эти параметры позволяют задать требуемые свойства объема фигуре.

Группа **упорядочить** предназначена для определения расположения фигуры в тексте, изменения способа обтекания текстом выделенного объекта, выравнивания, угла поворота, группировки. Что бы сгруппировать несколько фигур их необходимо выделить одновременно и выбрать команду группировка.

Группа **Размер** задает размеры фигуры.

Основные команды

Команда **Разгруппировать**: несколько собранных в группу объектов разделяются так, чтобы каждый из них мог быть изменен или перемещен отдельно.

Команда **Перегруппировать**: Объединение в группу объектов, которые были разъединены командой **Разгруппировать**.

Команда **На передний план**: Выделенный объект располагается по верх всех перекрывающихся объектов.

Команда **Переместить вперед**: перемещение объекта или группы объектов на один уровень вверх (ближе к поверхности экрана) в наборе перекрывающихся объектов.

Команда **Переместить назад**: перемещение объекта или группы объектов на один уровень вверх/вниз (дальше от поверхности экрана) в наборе перекрывающихся объектов.

Команда **Поместить перед текстом**: Выделенный объект помещается впереди текста.

Команда **Поместить за текстом**: Выделенный объект помещается позади текста.

Команда **Сетка**: Установка режима привязки к сетке, который позволяет легко выравнивать объекты при рисовании.

Существует возможность автоматического создания фигур, используя инструменты **Автофигуры** на **панели рисования**. Меню **Автофигуры** содержит несколько категорий фигур. Кроме линий в нем содержатся основные формы, фигурные стрелки, элементы блок-схем, звезды и флаги, а также выноски. Для рисования автофигуры нажмите кнопку **Автофигуры**, а затем выберите необходимую фигуру в соответствующей категории.

Щелкните по документу для добавления фигуры с размером, установленным по умолчанию или растяните ее до необходимого размера.

Существует возможность изменения фигуры. Для этого выделите автофигуру, которую необходимо заменить, нажмите кнопку Действия на соответствующей панели, а затем выберите необходимую автофигуру из списка **изменить автофигуру**.

Для создания графических объектов нужно выполнять следующие действия:

1. На панели инструментов **Рисование** нажать на кнопку соответствующей команды, рисующей фигуру.
2. Установить указатель в месте, где должен располагаться рисунок, нажать на левую кнопку мыши и, удерживая ее, протянуть до необходимых размеров.
3. Для изменения размеров объекта следует установить указатель на объект и щелкнуть кнопкой мыши. При этом объект выделится – на его границах появятся небольшие квадратики.
4. Установив указатель на нужную границу и, добившись изменения вида указателя на двунаправленную стрелку, протянуть границу до нужных размеров.

5. Для перемещения объекта в пределах документа нужно установить указатель на объект и добиться изменения вида указателя на четырехнаправленную стрелку и, удерживая нажатой кнопку мыши, переместить объект.

6. Для копирования объекта нужно выполнить действия пункта 5 при нажатой клавише **Ctrl**.

4. Работа с надписями

Word позволяет вставлять в документ надписи в виде фрагментов прямоугольной формы, причем текст из одной вставки может перетекать в другую. Такие вставки в **Word** называются надписями. Надписи, между которыми разрешены перетекания текста, называются связанными надписями.

Для вставки надписей и установки между ними связи выберите вкладку **Вставка** группу **Текст** команду **Надпись**, щелкните мышью в нужном месте и растяните рамку до необходимого размера. На экране отобразится панель инструментов **Надпись**. Аналогично следует вставить другие надписи. После этого выберите первую надпись и на панели инструментов **Текст**, вкладки **Работа с надписями**, нажмите кнопку **Создать связь**. Указатель примет вид кувшина. Переместив его внутрь другой надписи, кувшин переворачивается и устанавливается связь с предыдущей надписью. Так устанавливается связь нескольких надписей. Надпись, для которой устанавливается связь, должна быть пустой и не связанной с другой цепочкой.

Теперь можно ввести текст в окно первой надписи. Когда оно заполнится, текст перейдет в следующее окно, связанное с ним.

Связанные надписи должны находиться внутри одного документа. Нельзя создавать связи между надписями вложенных документов и разных разделов.

Если вы нажали кнопку **Создать связь** с надписью, а потом передумали, нажмите клавишу **Esc**.

Для изменения формата надписи применяется вкладка Работа надписями. Она позволяет изменить границу, размер и положение надписи на странице, добавить фон или текстуру, выбрать режим обтекания текста вокруг надписи.

Цепочку связанных надписей можно скопировать в другой документ или другое место того же документа. Для этого выделите первую надпись в цепочке, переместив указатель мыши к рамке надписи, пока он не превратится в четырехстороннюю стрелку, и щелкните левой кнопкой. После нажатия клавиши **Shift** следует выделить другие надписи. Потом выбрать команду **Копировать** в меню **Правка**. Для вставки надписи щелкните в нужном месте документа и выберите в меню **Правка** команду **Вставить**.

Контрольные вопросы

1. Обязательно ли для ввода формул в документ использовать редактор формул?
2. Как запустить редактор формул для корректировки формулы?
3. Как вывести на экран панель инструментов **Рисование**?
4. С помощью каких клавиш можно нарисовать круг, квадрат, линии под углом наклона, кратным 15 градусам, и линии, которые продолжаются в обе стороны от начальной точки?
5. Как преобразовать указатель в стрелку, позволяющую выбирать графические объекты?
6. Какие команды используются для объединения (разъединения) всех объектов рисунка?
7. Какие команды используются для размещения объектов и текста один поверх другого?
8. Для чего применяется команда **Сетка** (меню **Действия**) и как с ней работать?
9. Как ввести текст в рисунок?
10. Как создать связанную надпись и что это такое?
11. Как организовать перемещение по надписям?
12. Для чего предназначен WordArt?
13. Как активизировать WordArt и ClipArt?
14. Можно ли добавить в один документ информацию из других документов? Если можно, то как? Если нельзя, то почему?

Порядок выполнения лабораторной работы № 2

1. Для выполнения лабораторной работы создать файл «*Л_р_2_Фамилия_группа.docx*».
2. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул (*пункт 1 задания по варианту*).
3. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул (*пункт 2 задания по варианту*).
4. Нарисовать фрагмент блок-схемы (*пункт 3 задания по варианту*) и графический объект (*пункт 4 задания по варианту*), используя панель инструментов Рисование. Сделать любые надписи под блок-схемой и графическим объектом и связать их между собой (т.е. надписи должны быть связанные!).
5. Изобразить свою визитную карточку (можно для предполагаемого места вашей работы в будущем). При этом использовать элементы панели инструментов Рисование, окна Свойства объекта, вставку объектов WordArt, рисунков ClipArt и связанные надписи (при оформлении адреса и телефона).

Например:



6. Оформить отчёт по лабораторной работе согласно требованиям (*Оформление отчёта.docx*).

Вариант № 1

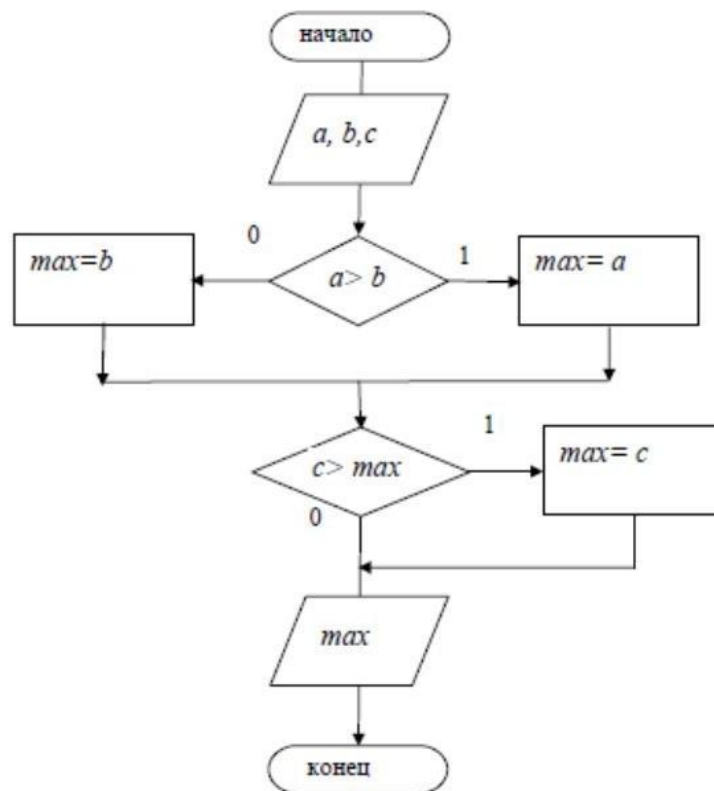
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$P_n(x) = a_0 + a_1(x-x_0)^{[1]} + a_2(x-x_0)^{[2]} + \dots + a_n(x-x_0)^{[n]}.$$

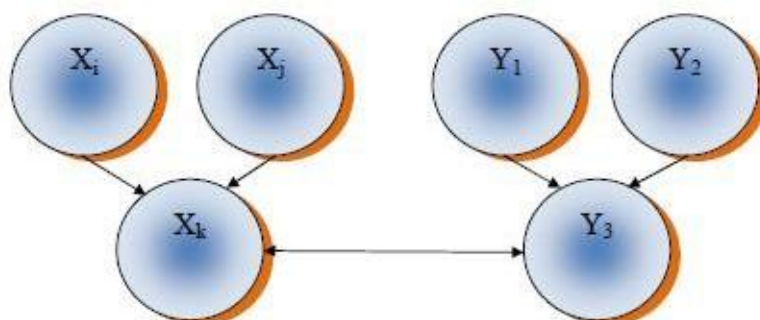
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$P_n(x) = y_0 + \frac{\Delta y_0}{1!h}(x-x_0)^{[1]} + \frac{\Delta^2 y_0}{2!h^2}(x-x_0)^{[2]} + \dots + \frac{\Delta^n y_0}{n!h^n}(x-x_0)^{[n]}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов
Рисование



4. Создать графический объект



Вариант № 72

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$\Delta^2 f(X+nh) = \Delta f(X+(n+1)h) - \Delta f(X+nh)$$

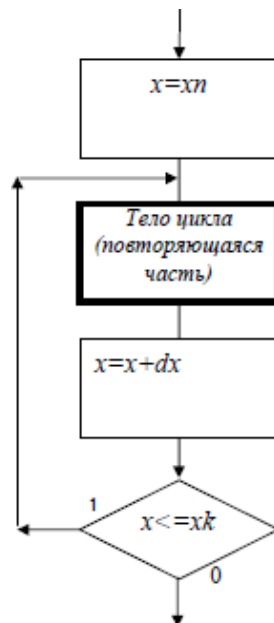
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\left(\frac{x - x_0}{h} \right)^{[i]} = \frac{x - x_0}{h} \frac{x - x_0 - h}{h} \dots \frac{x - x_0 - (i-1)h}{h} = q(q-1)(q-2)\dots(q-i+1), i = \overline{1, n}.$$

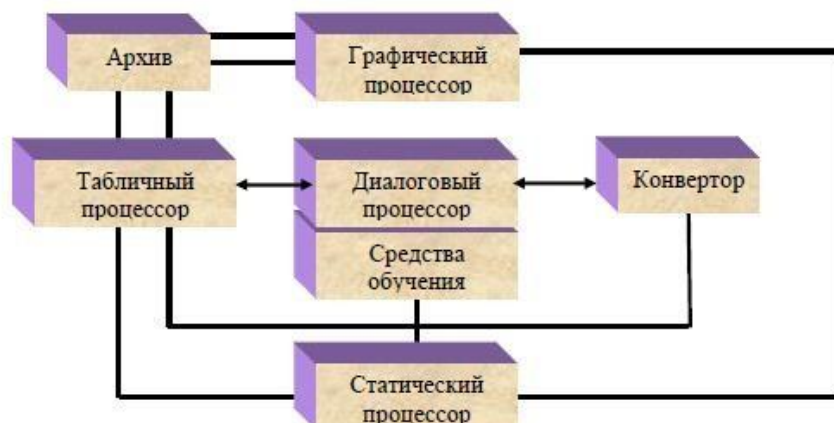
$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов

Рисование



4. Создать графический объект



Вариант № 3

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

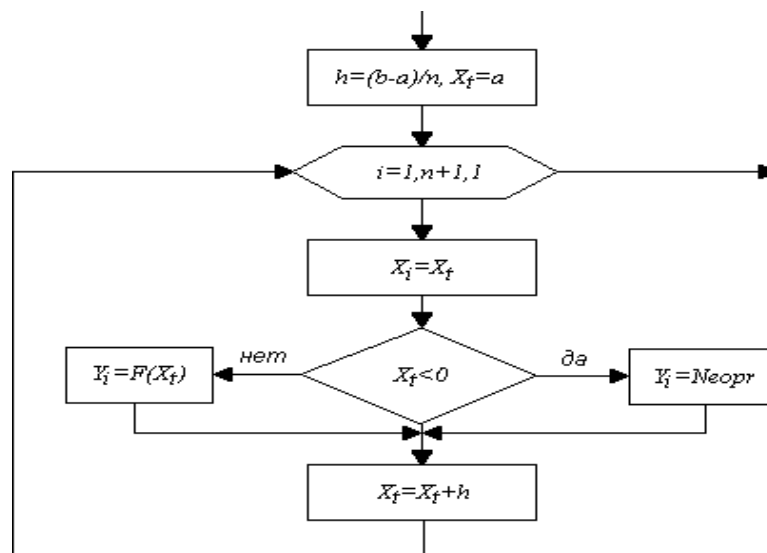
$$f(x_0 + h) = f(x_0) + Ah + o(h)$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$R_n = \frac{f^{(n-1)}(\xi)}{(n+1)!} (x-a)^{(n+1)}$$

$$AB = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 4

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

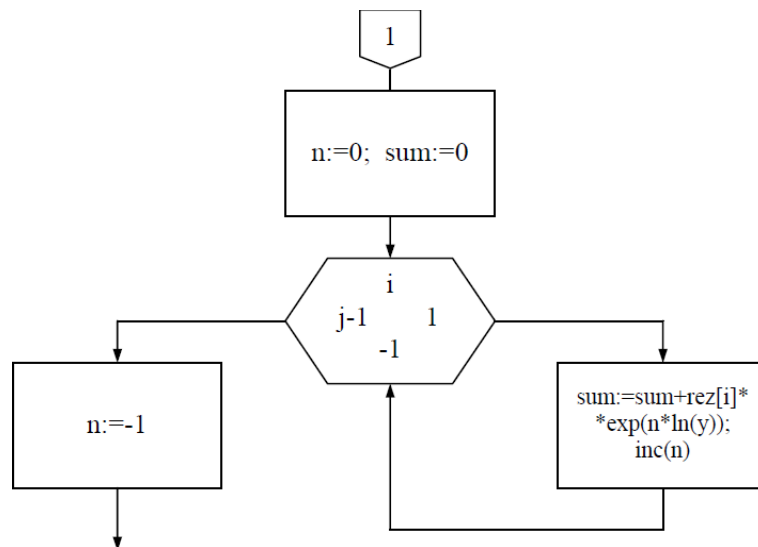
$$\Pi'_{n+1}(t) = (-1)^{n-i} i! (n-i)!$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

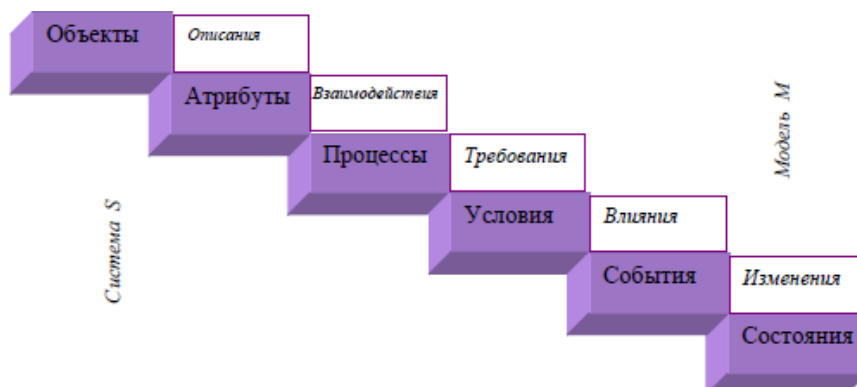
$$|R_n(x)| = |f(x) - L_n(x)| \leq \frac{M_{n+1}}{(n+1)!} |\Pi_{n+1}(x)|$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект



Вариант № 5

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

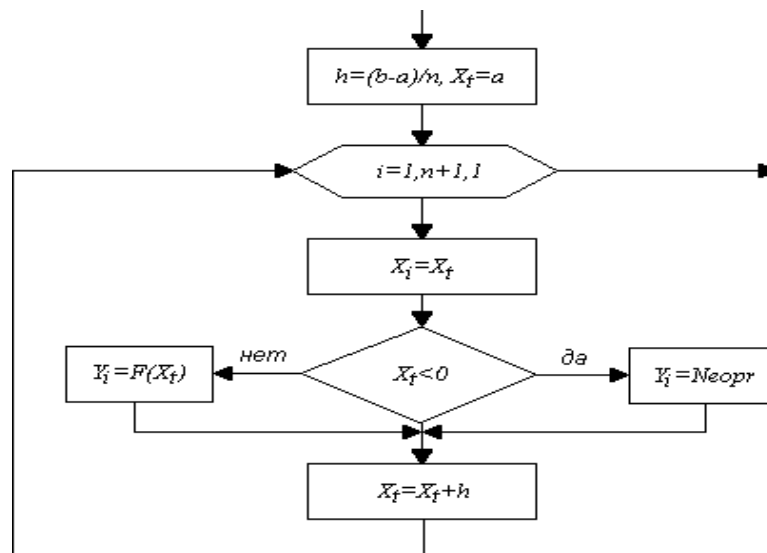
$$f(x_0 + h) = f(x_0) + Ah + o(h)$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

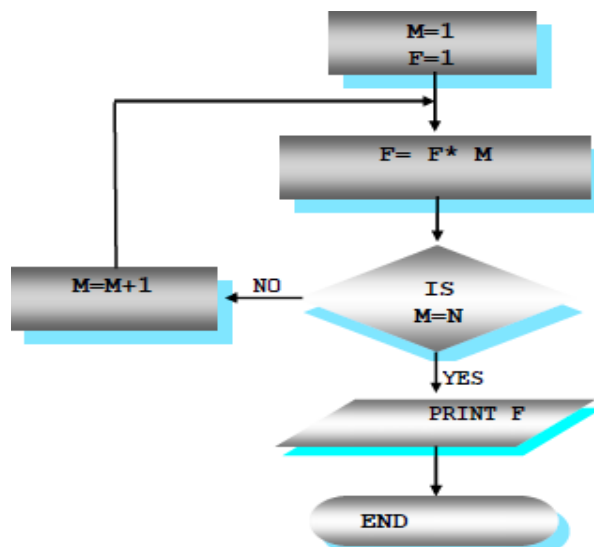
$$R_n = \frac{f^{(n-1)}(\xi)}{(n+1)!} (x-a)^{(n+1)}$$

$$AB = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 6

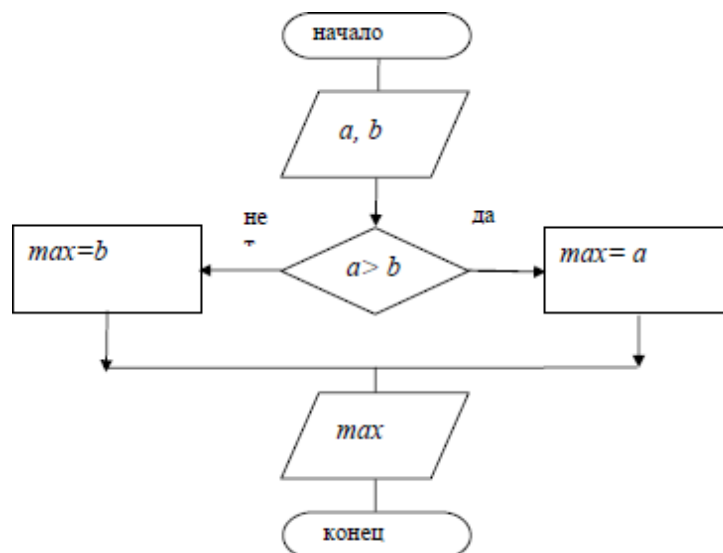
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$D[\varphi(x)] = \beta * \{[\varphi^2(x) * f(x) dx - M^2 * \varphi(x)] + [\varphi(x) + M(x)]\}$$

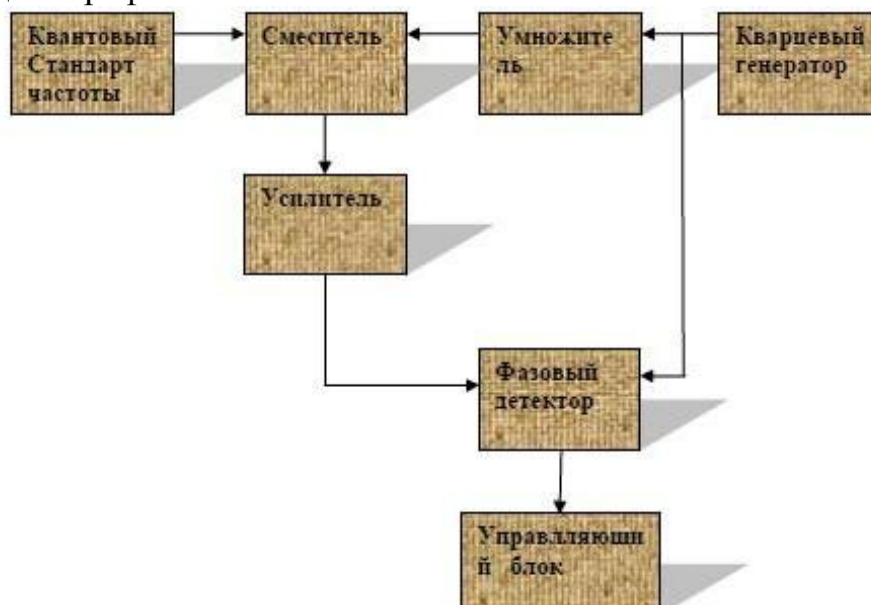
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\omega = \frac{\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^{-2})^{x^2}}{\int_0^x \frac{\sin t}{1 + \cos^2 t} dt} \cdot \sum_{n=1}^{100} \frac{1}{n^2} \quad X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{bmatrix}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 7

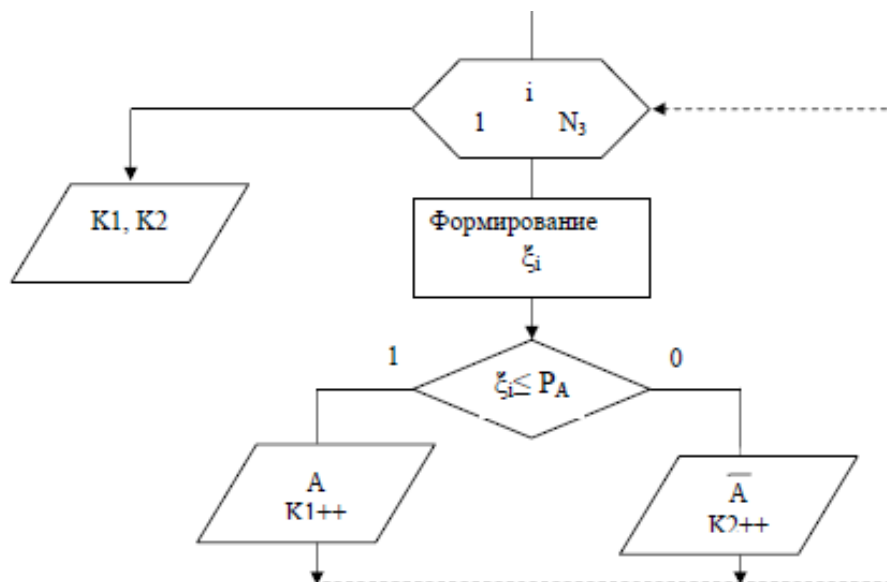
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$a^n - b^n = (a - b)(a^{n-1} + a^{n-2}b + a^{n-3}b^2 + \dots + a^2b^{n-3} + ab^{n-2} + b^{n-1})$$

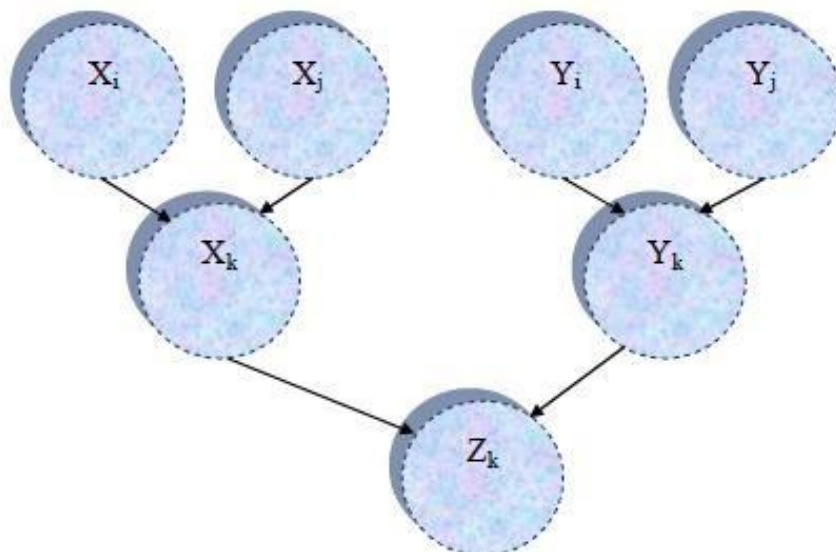
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$I = \int \frac{2dz}{(1+z^2) \left(3 + 5 \frac{1-z^2}{1+z^2} \right)} = \int \frac{dz}{4-z^2} = \frac{1}{4} \ln \left| \frac{2+z}{2-z} \right| + C.$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 8

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

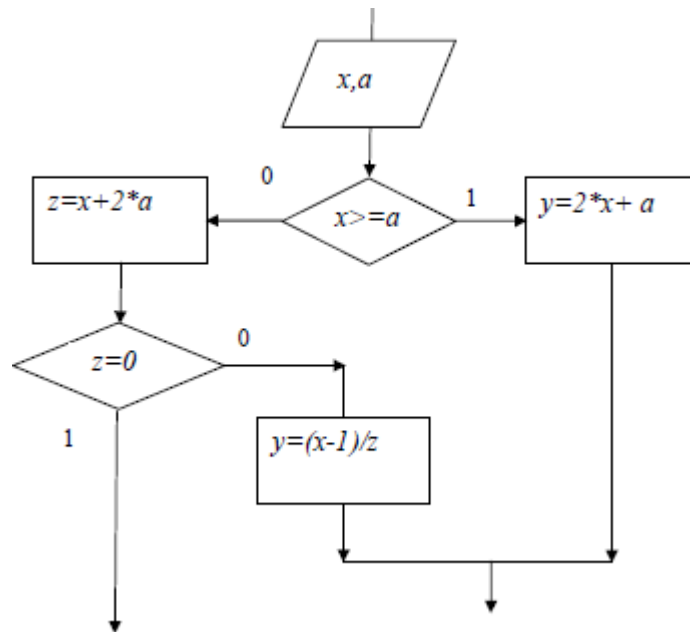
$$P(|X| < \sigma * \mu) = 2\Phi\{\sin(\mu * \pi) + [\operatorname{tg}(\mu * \pi) - \varphi]\}$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

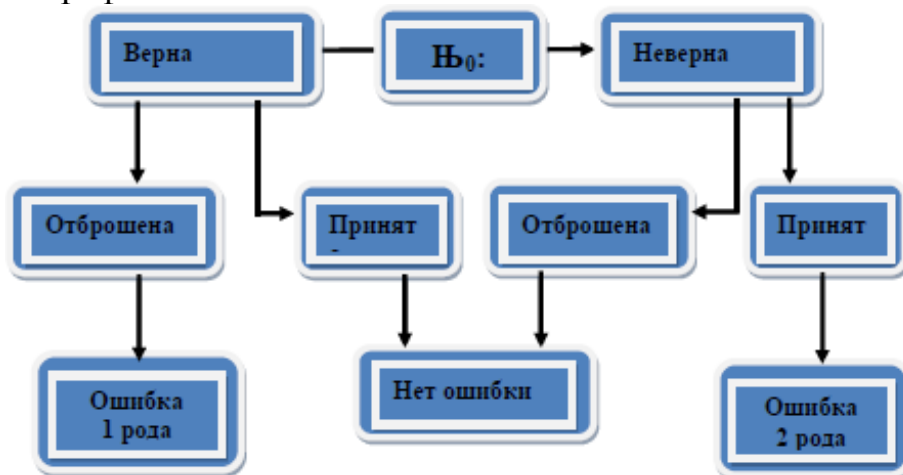
$$\sin \alpha = \frac{\sin \alpha}{1} = \frac{2 \sin \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha}{2} + \sin^2 \frac{\alpha}{2}} = \frac{\frac{2 \sin \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha}{2}}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha}{2} + \sin^2 \frac{\alpha}{2}} = \frac{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}{1 + \operatorname{tg}^2 \frac{\alpha}{2}}$$

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 9

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

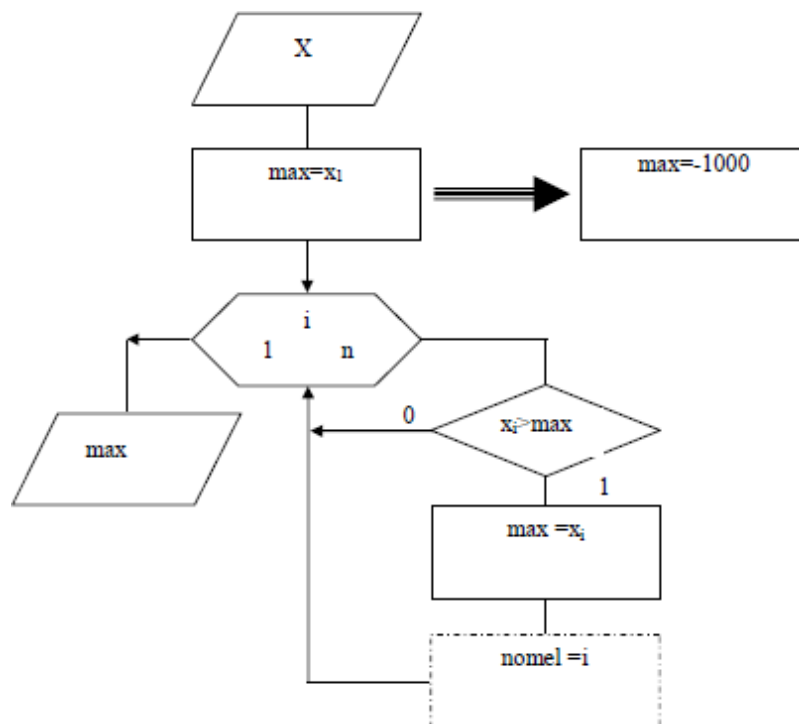
$$Y = a_1 * x_1 + a_2 * x_2 + a_3 * x_3 + a_{12} * x_1 * x_2 + a_{13} * x_1 * x_3 + a_{23} * x_2 * x_3 + a_{11} * x_1^2 + a_{22} * x_2^2 + a_{33} * x_3^2$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$a_{ik} = \frac{L_{ik} \sqrt{\lambda_k}}{\sqrt{L_{1k}^2 + L_{2k}^2 + \dots + L_{mk}^2}}$$

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\sigma)^2}{2\sigma^2}}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



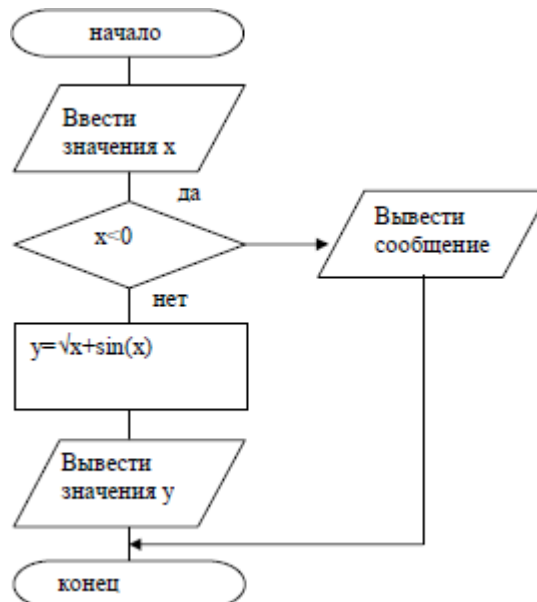
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$\Pi'_{n+1}(t) = (-1)^{n-i} i! (n-i)!$$

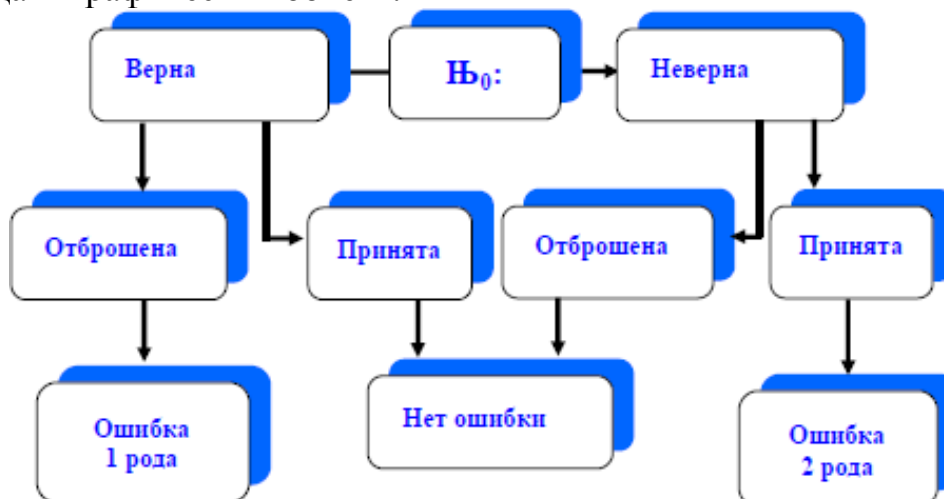
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\sin \varphi = \frac{\vec{S} \cdot \vec{N}}{|\vec{S}| \cdot |\vec{N}|} = \frac{Am + Bn + Cp}{\sqrt{m^2 + n^2 + p^2} \cdot \sqrt{A^2 + B^2 + C^2}} \begin{pmatrix} (1-\lambda)r_{12}r_{13}...r_{lm} \\ r_{21}(1-\lambda)r_{23}...r_{2m} \\ \\ r_{m1}r_{m2}r_{m3}...(1-\lambda) \end{pmatrix} = 0$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 11

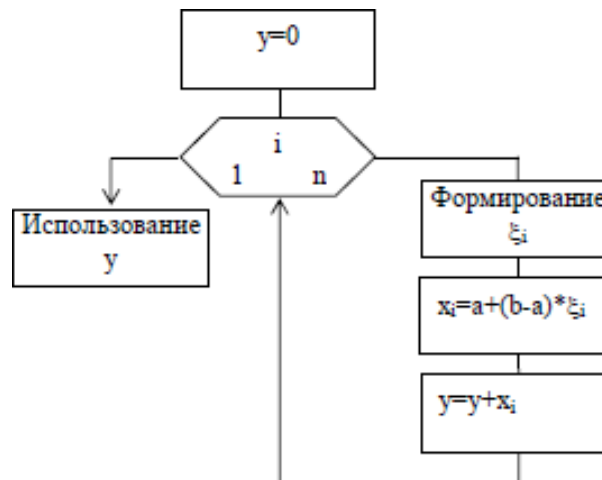
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$G_n(x) = b_0 + b_1(x-x_0)^{[1]} + b_2(x-x_0)^{[2]} + \dots + b_n(x-x_0)^{[n]}$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\int_a^b f(x) dx \approx \sum_{i=0}^{n-1} f\left(\frac{x_i + x_{i+1}}{2}\right) (x_{i+1} - x_i) = \sum_{i=1}^n f\left(\frac{x_{i-1} + x_i}{2}\right) (x_i - x_{i-1}).$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 12

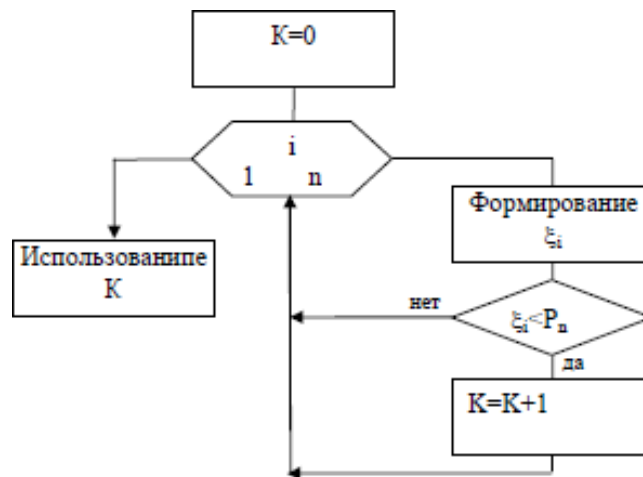
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$f(x) = \Omega[f(x+(n+1)h) - \Delta f(x+nh)]$$

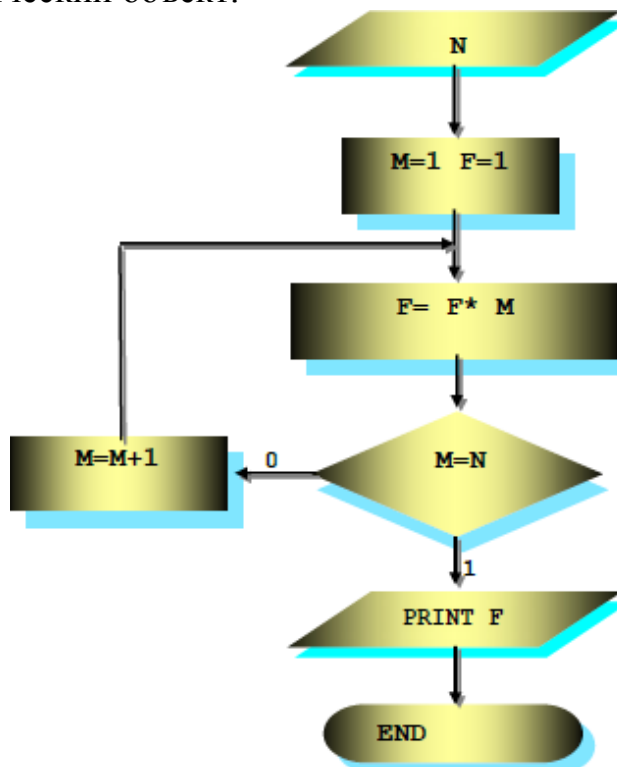
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\int_a^b f(x) dx \approx h \sum_{i=0}^{n-1} f_i = h(f_0 + f_1 + \dots + f_{n-1}).$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 13

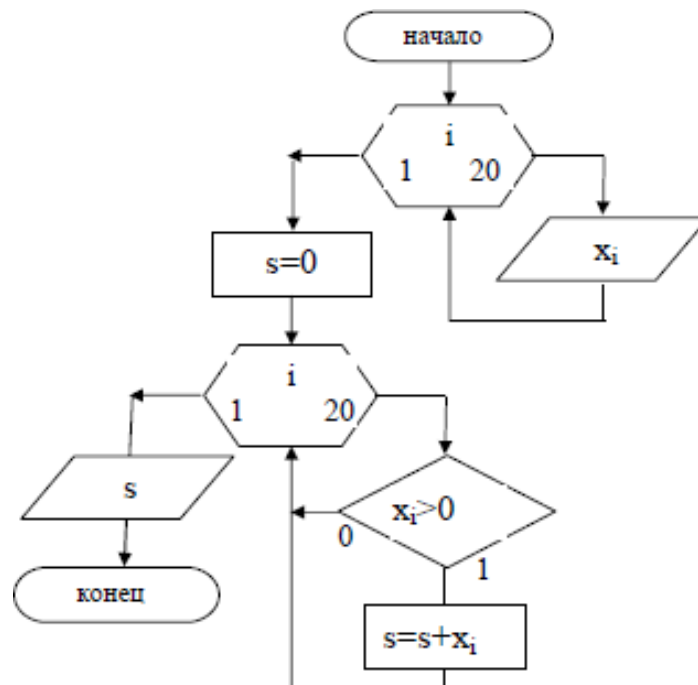
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$\delta Y_{i+1/2} = \Omega(Y_{i+1} - Y_i) + \beta Y_{i-2}, \quad \Delta T = Y_{i+1} - Y_i$$

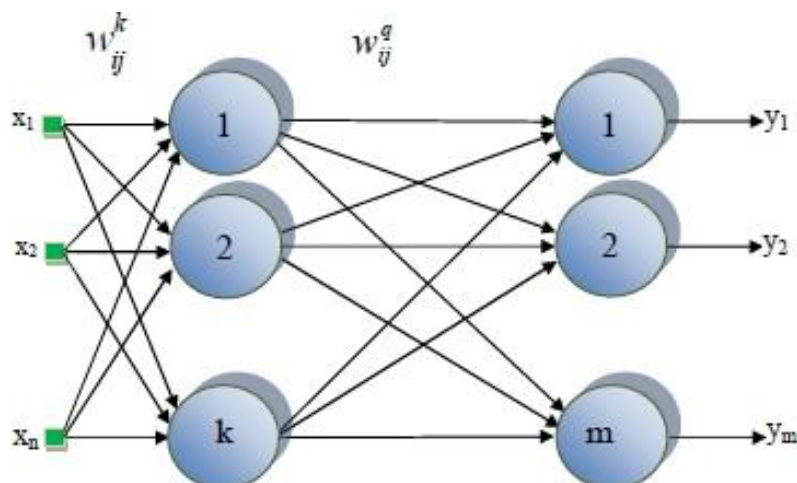
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\frac{x_{j+1} - x_*}{(x_j - x_*)^2} = \frac{1}{x_j - x_*} - \frac{f(x_j)}{f'(x_j)(x_j - x_*)^2}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 14

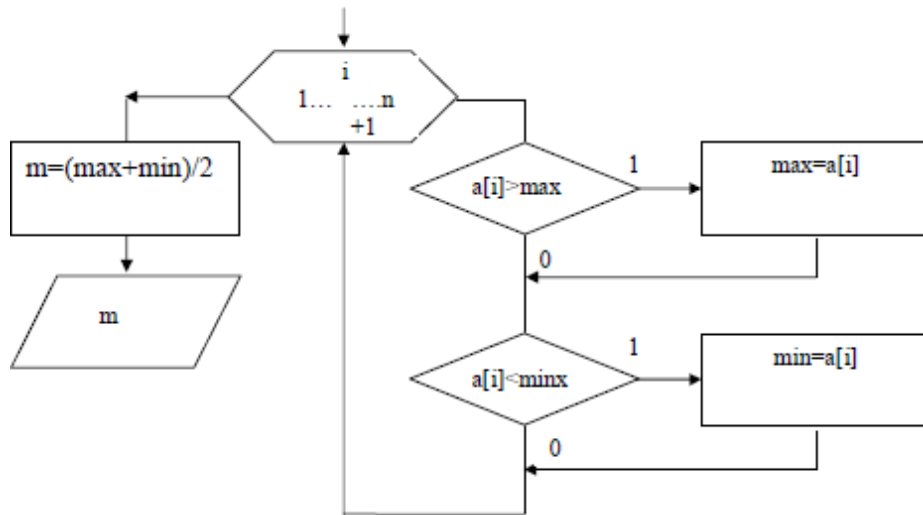
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$|F(x) - F(y)| \leq \beta |x_k - y_k| + \mu |x_{k-1} - y_{k-1}|, \quad \beta < 1$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$F'(x_{n+1}) = \frac{1}{2} \left[1 - \frac{\alpha}{x_{n+1}^2} \right] = \frac{1}{2} \left[1 - \frac{\alpha}{\frac{1}{2} \left(x_n + \frac{\alpha}{x_n} \right)^2} \right] =$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект



Вариант № 15

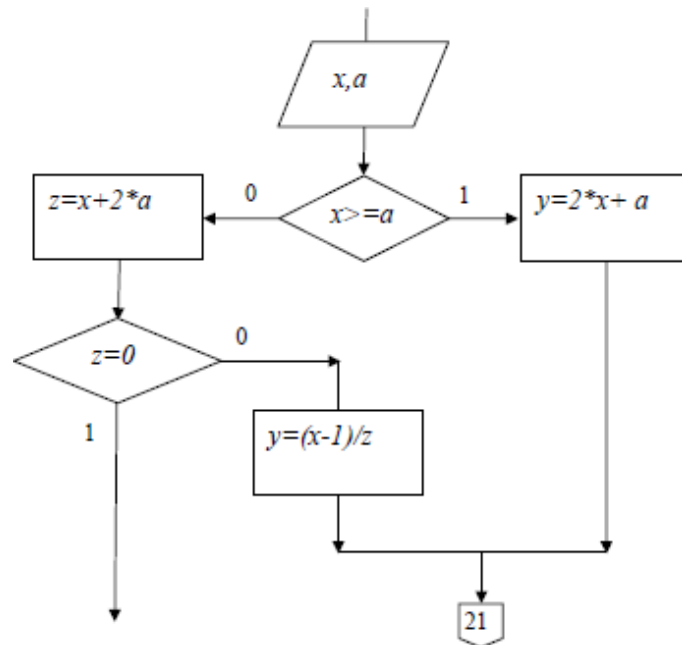
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$P_n(x) = a_0 + a_1(x-x_0)^{[1]} + a_2(x-x_0)^{[2]} + \dots + a_n(x-x_0)^{[n]}.$$

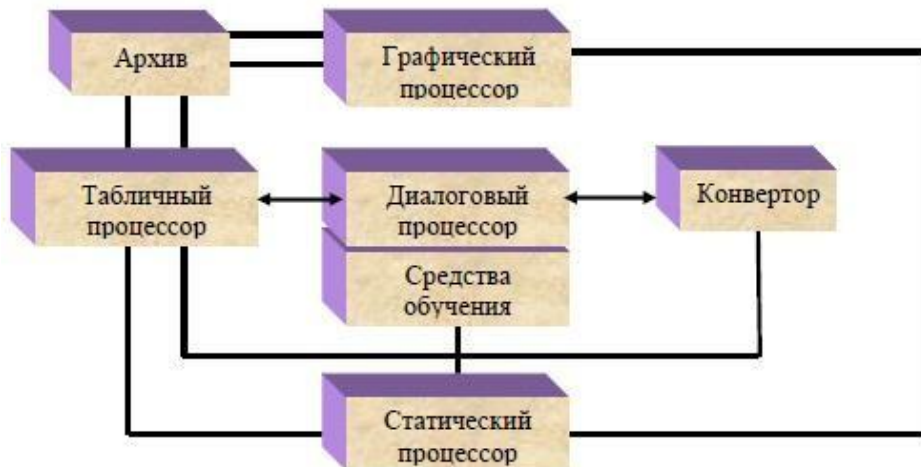
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$f'(x_0) = f'_x(x_0) = Df(x_0) = \frac{df}{dx}(x_0) = \left. \frac{dy}{dx} \right|_{x=x_0} = \dot{y}(x_0).$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 16

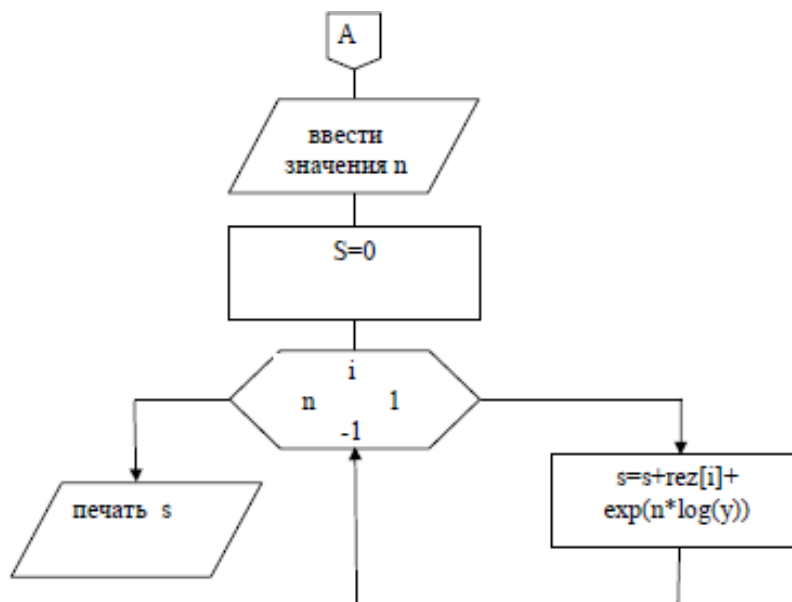
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$\Delta^2 f(X+nh) = \Delta f(X+(n+1)h) - \Delta f(X+nh)$$

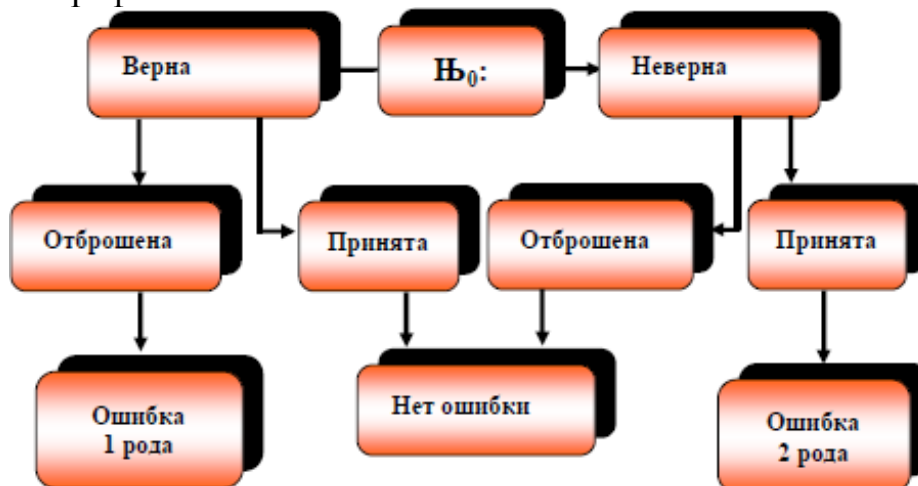
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$P_n(x) = y_0 + \frac{\Delta y_0}{1!h}(x-x_0)^{[1]} + \frac{\Delta^2 y_0}{2!h^2}(x-x_0)^{[2]} + \dots + \frac{\Delta^n y_0}{n!h^n}(x-x_0)^{[n]}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 17

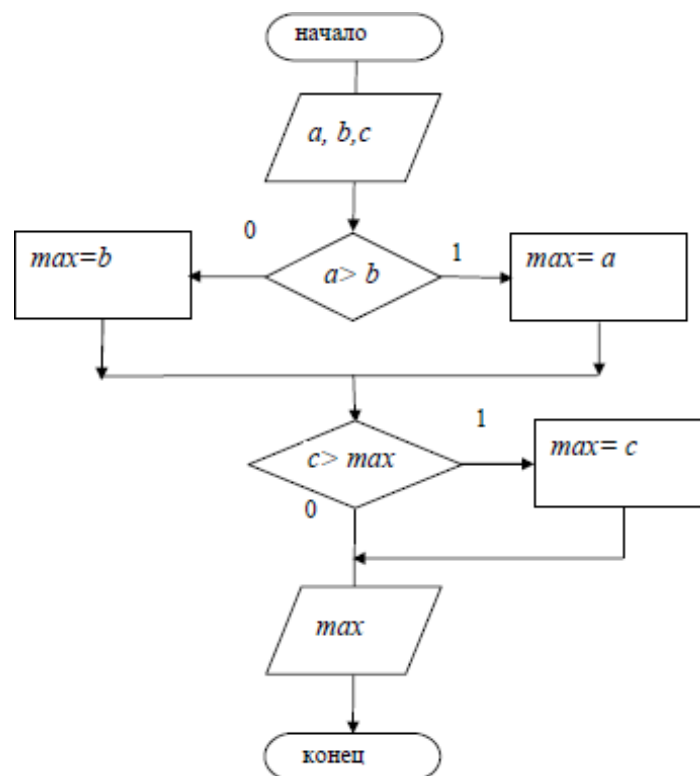
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$\delta Y_{i+1/2} = Y_{i+1} - Y_i, \quad f_{i-1/2}^1 = Y_{i+1} - Y_i$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}.$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 18

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$f(x_0 + h) = f(x_0) + Ah + o(h)$$

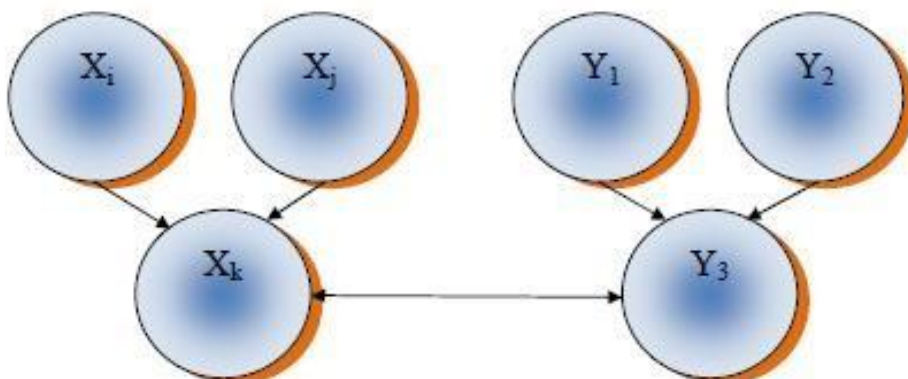
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{x^2 - x_0^2}{x - x_0} = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{(x - x_0)(x + x_0)}{x - x_0} = \lim_{x \rightarrow x_0} (x + x_0) = 2x_0.$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 19

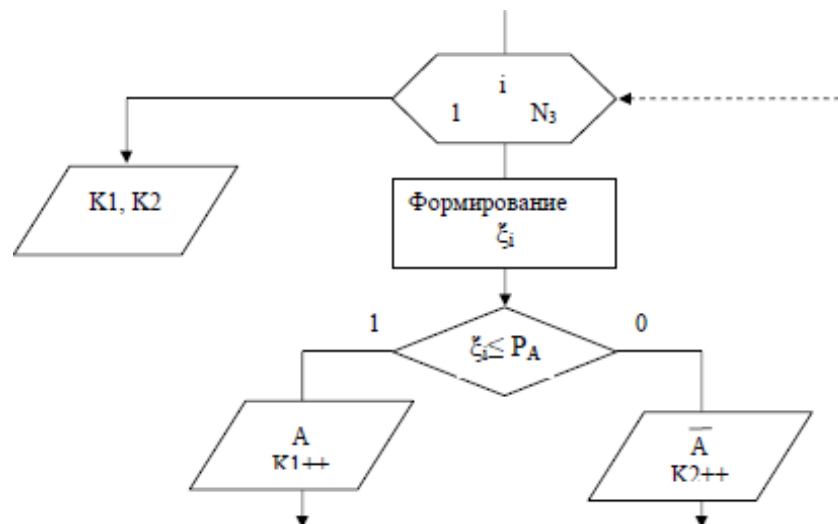
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$\Delta^2 f(X+nh) = \Delta f(X+(n+1)h) - \Delta f(X+nh)$$

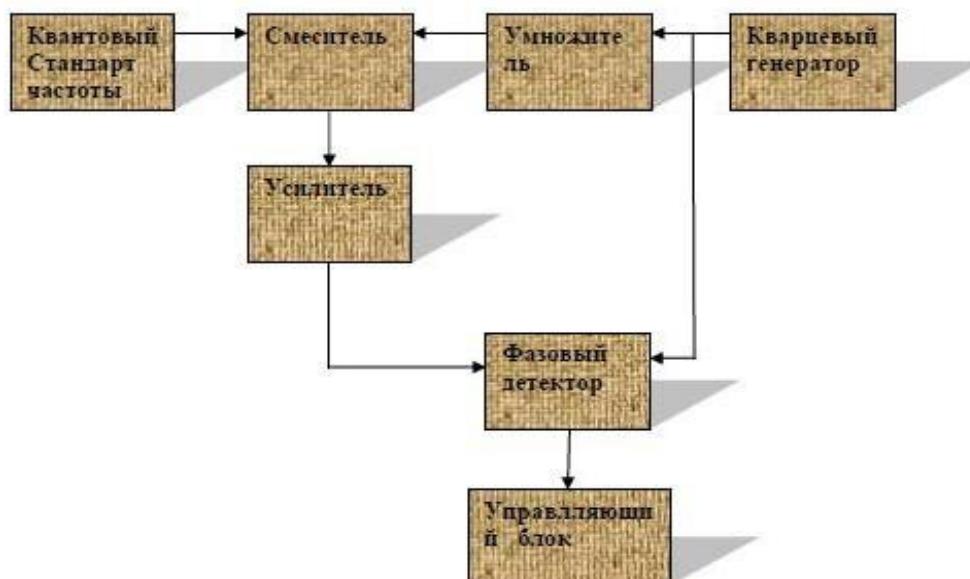
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\sin \alpha = \frac{\sin \alpha}{1} = \frac{2 \sin \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha}{2} + \sin^2 \frac{\alpha}{2}} = \frac{\frac{2 \sin \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha}{2}}}{\cos^2 \frac{\alpha}{2} + \sin^2 \frac{\alpha}{2}} = \frac{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}{1 + \operatorname{tg}^2 \frac{\alpha}{2}}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 20

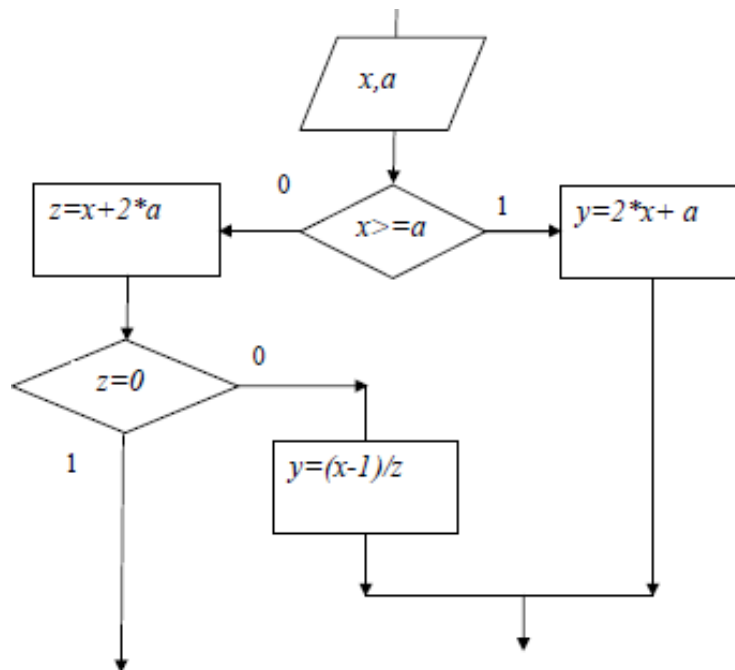
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$D[\varphi(x)] = \beta * \{ [\varphi^2(x) * f(x) dx - M^2 * \varphi(x)] + [\varphi(x) + M(x)] \}$$

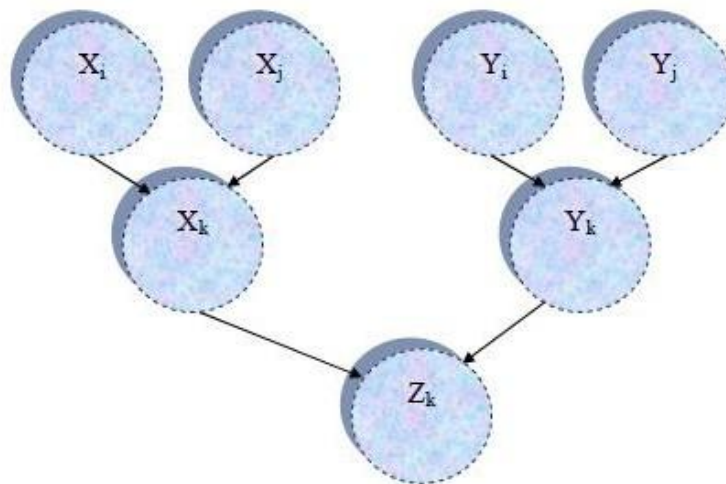
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{\partial^2 f(x_0, y_0, z_0)}{\partial x^2}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 21

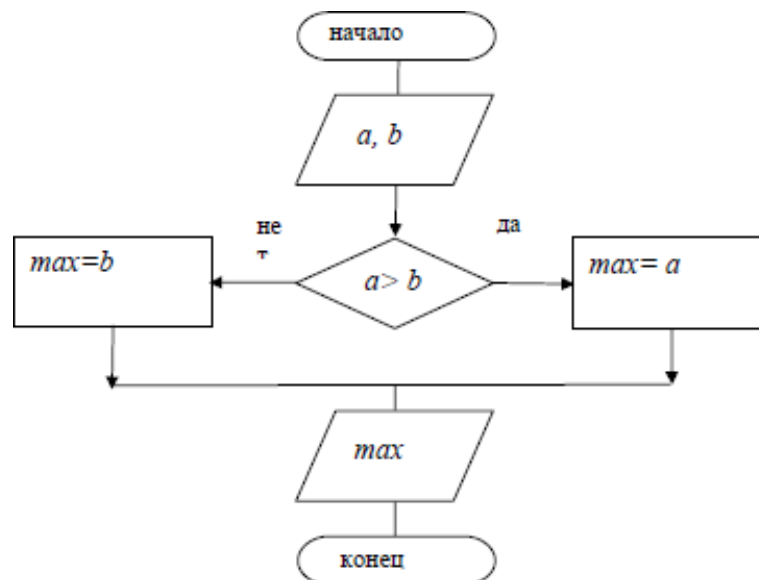
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$a^n - b^n = (a - b)(a^{n-1} + a^{n-2}b + a^{n-3}b^2 + \dots + a^2b^{n-3} + ab^{n-2} + b^{n-1})$$

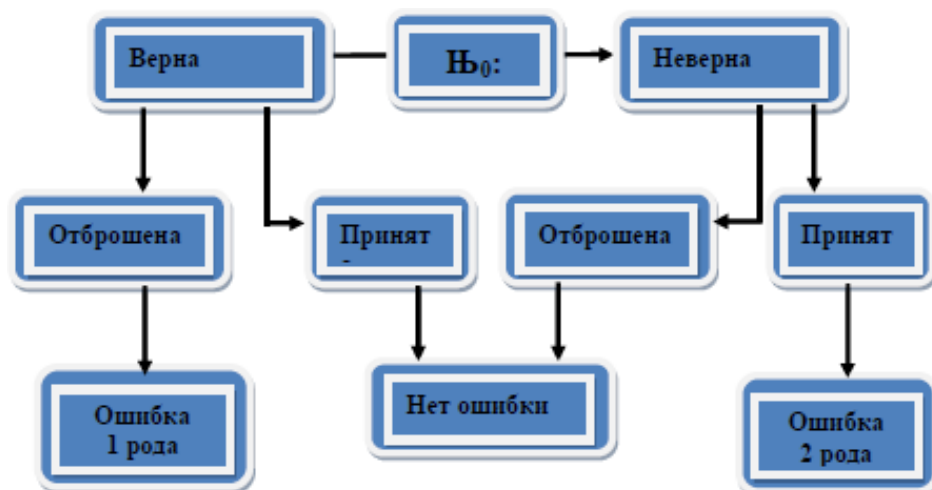
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\omega = \sqrt{\frac{\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^{-2})^{x^2}}{\int_0^x \frac{\sin t}{1 + \cos^2 t} dt}} \cdot \sum_{n=1}^{100} \frac{1}{n^2}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 22

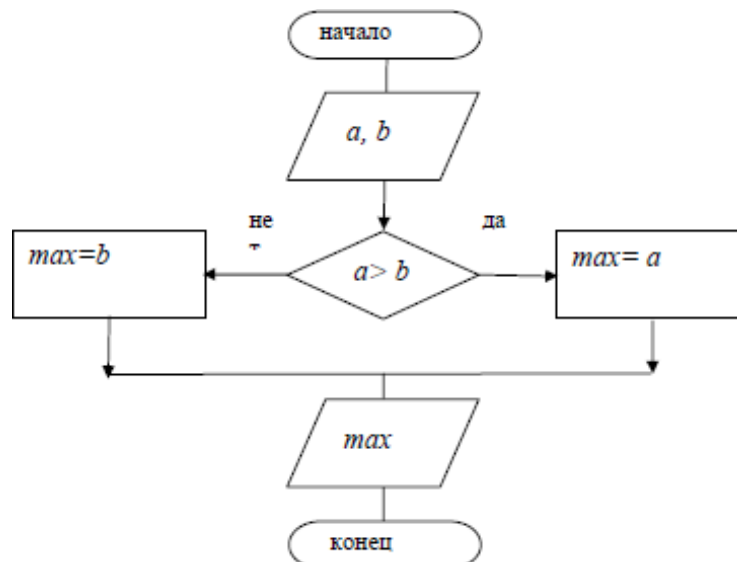
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$P(|X| < \sigma * \mu) = 2\Phi\{\sin(\mu * \pi) + [\operatorname{tg}(\mu * \pi) - \varphi]\}$$

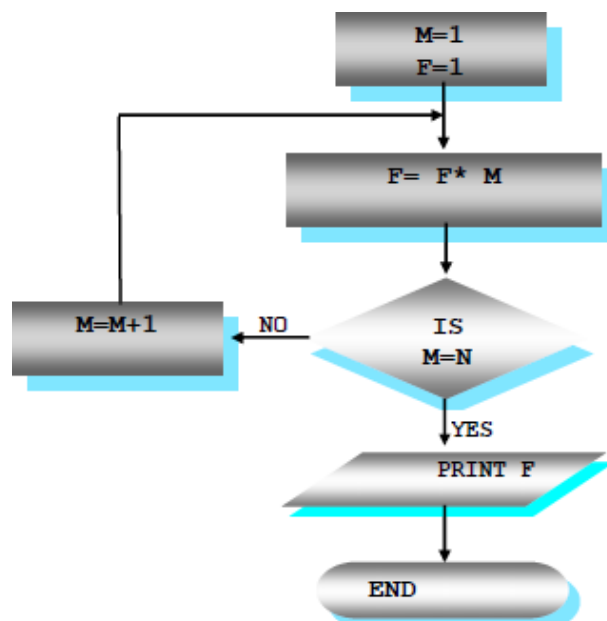
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$I = \int \frac{2dz}{(1+z^2) \left(3 + 5 \frac{1-z^2}{1+z^2} \right)} = \int \frac{dz}{4-z^2} = \frac{1}{4} \ln \left| \frac{2+z}{2-z} \right| + C$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 23

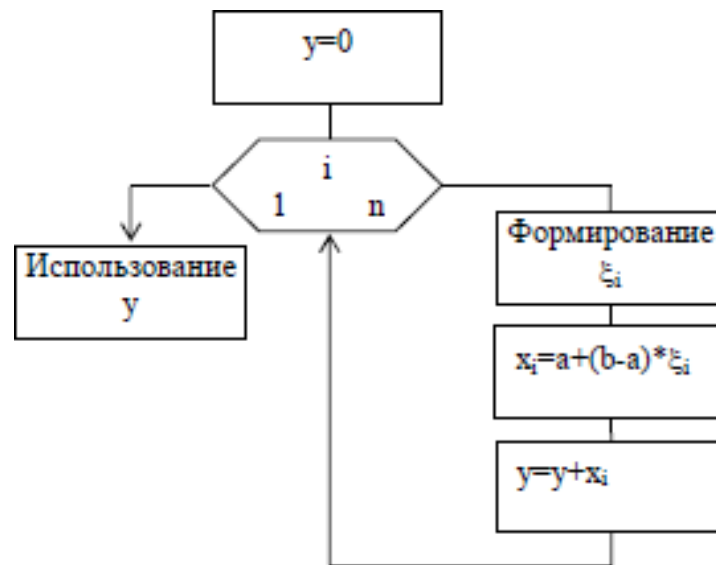
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$Y = a_1 * x_1 + a_2 * x_2 + a_3 * x_3 + a_{12} * x_1 * x_2 + a_{13} * x_1 * x_3 + a_{23} * x_2 * x_3 + a_{11} * x_1^2 + a_{22} * x_2^2 + a_{33} * x_3^2$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\int_a^b f(x) dx \approx h \sum_{i=0}^{n-1} f_i = h(f_0 + f_1 + \dots + f_{n-1}).$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 24

1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

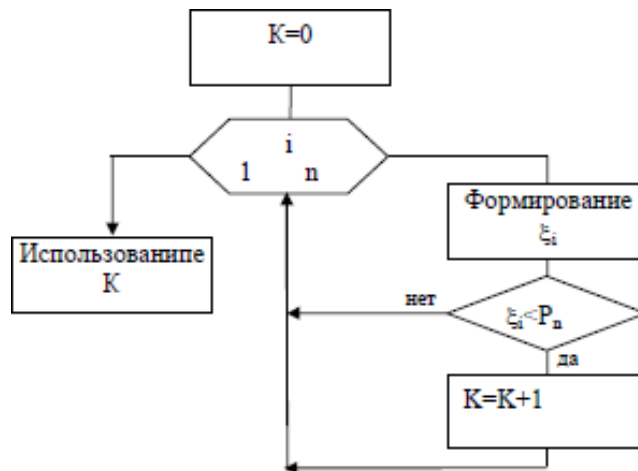
$$x = x_k = a + k\Delta x$$

$$y_k = f(a + k\Delta x) \quad (k=0, 1, \dots, n).$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$a_{ik} = \frac{L_{ik} \sqrt{\lambda_k}}{\sqrt{L_{1k}^2 + L_{2k}^2 + \dots + L_{mk}^2}}$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 25

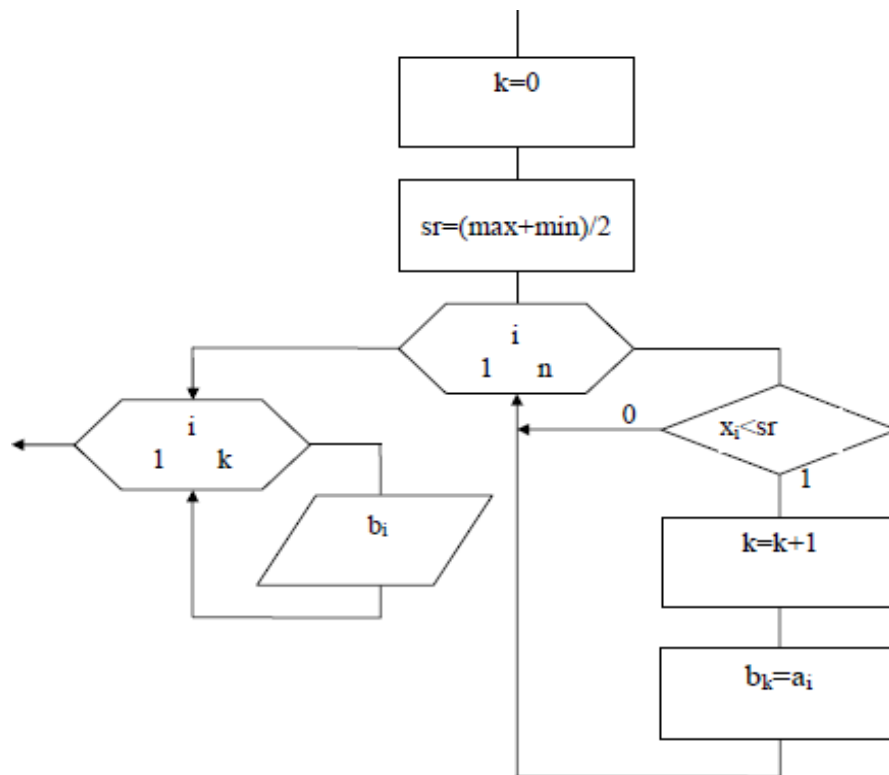
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$G_n(x) = b_0 + b_1(x-x_0)^{[1]} + b_2(x-x_0)^{[2]} + \dots + b_n(x-x_0)^{[n]}$$

2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$I \approx \frac{b-a}{2} \left(f\left(\frac{a+b}{2} - \frac{b-a}{2\sqrt{3}}\right) + f\left(\frac{a+b}{2} + \frac{b-a}{2\sqrt{3}}\right) \right),$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



Вариант № 26

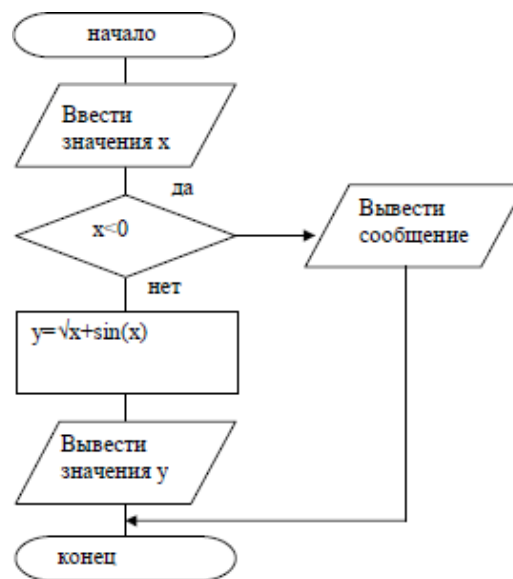
1. Ввести простую формулу в документ без помощи редактора формул

$$f(x) = \Omega[f(x+(n+1)h) - \Delta f(x+nh)]$$

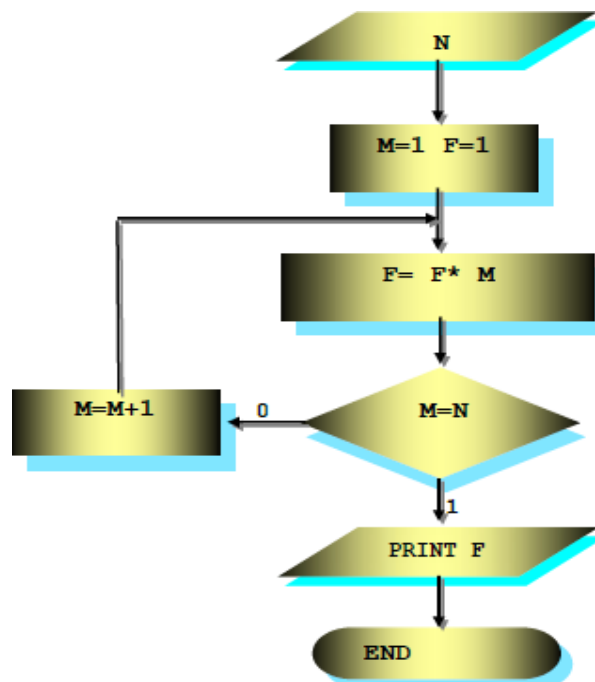
2. Ввести формулы в документ при помощи редактора формул

$$\int_a^b f(x) dx \approx \sum_{i=0}^{n-1} f\left(\frac{x_i + x_{i+1}}{2}\right) (x_{i+1} - x_i) = \sum_{i=1}^n f\left(\frac{x_{i-1} + x_i}{2}\right) (x_i - x_{i-1}).$$

3. Нарисовать фрагмент блок-схемы, используя панель инструментов Рисование.



4. Создать графический объект.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

ТЕМА: "РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ В MICROSOFT WORD"

Цель работы: изучение возможностей и освоение методов работы с таблицами в MS WORD.

Теоретические сведения

Таблицы являются исключительно мощным средством для расположения текста в строках и колонках. С помощью таблиц удобно выбирать и устанавливать взаимное расположение на странице документа текстовых абзацев и иллюстраций, можно производить вычисления и сортировку содержимого, строить диаграммы на основе помещенных в них данных.

1. Создание таблиц

Для создания **Таблицы** в месте, где находится курсор, достаточно выбрать вкладку **Вставка**, группу **Таблицы**, затем нажать кнопку **Вставить таблицу** (рис. 1) и перетянуть выделение на соответствующее количество квадратов, с помощью которых Word обозначает число строк и столбцов в таблице.

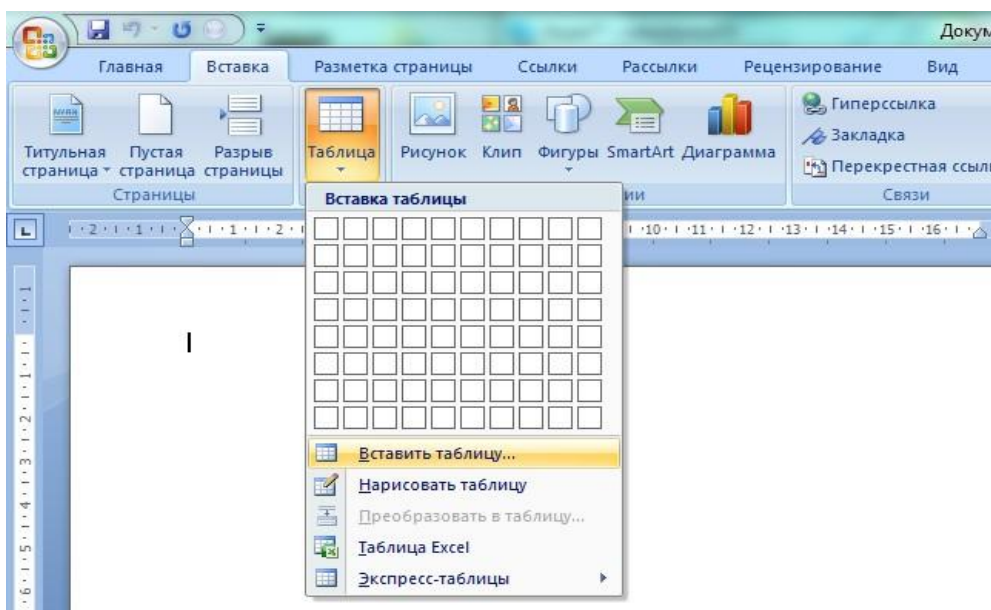


Рисунок 1 – Вставка таблицы

Новая **Таблица** состоит из строк и столбцов с пустыми ячейками, отмеченными на экране пунктирными линиями сетки. Для отображения и

удаление сетки в меню **Таблица** есть команда **Отображать сетку/Скрыть сетку**(рис.2). Сетка не появляется в печатной копии документа. Ширина столбцов определяется автоматически и зависит от размера поля и числа столбцов. Если в момент создания **Таблицы** число строк еще не известно, то можно создать **Таблицу** из одной строки, а потом, по мере необходимости, прибавлять до конца **Таблицы** новые строки во время ввода текста.

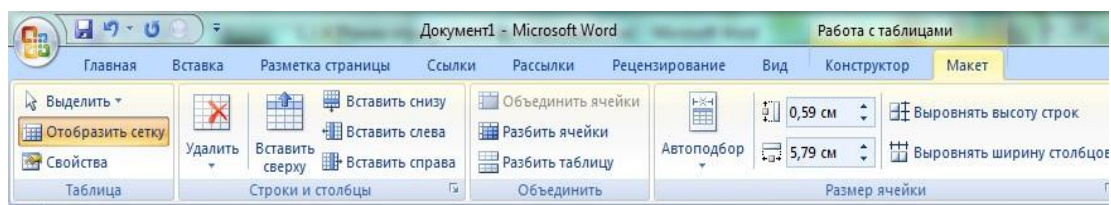


Рисунок 2 – Отображение сетки

Для создания **простой Таблицы** можно использовать также команду **Вставить таблицу** в группе **Таблица** (рис. 3). После этого появляется диалоговое окно **Вставка Таблицы**, что разрешает определить число столбцов и строк и ширину столбцов.

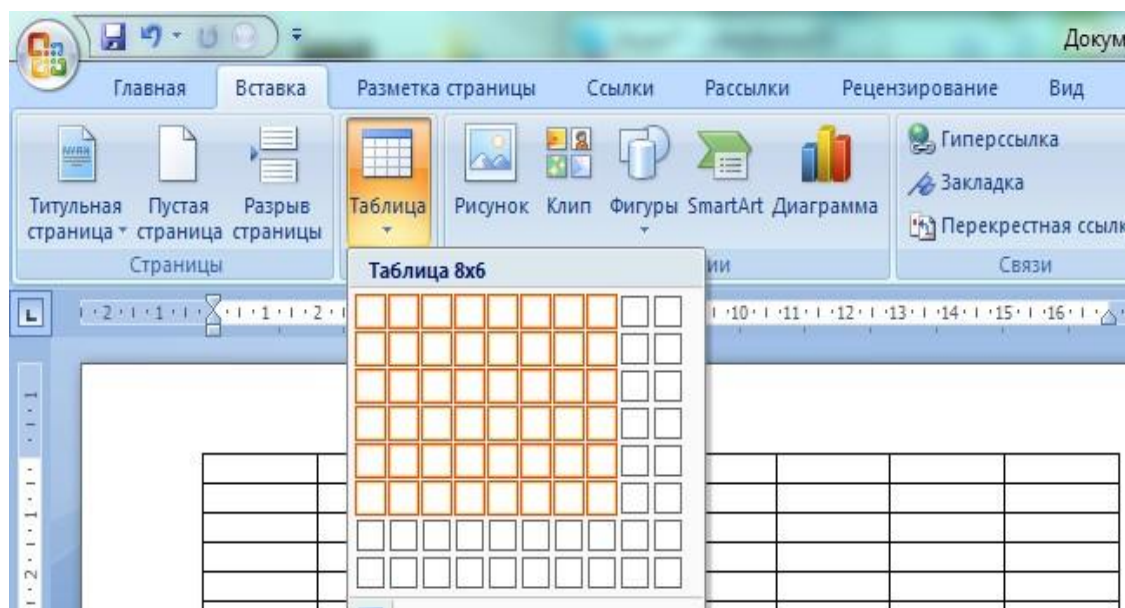


Рисунок 3 – Вставка простой таблицы

После создания **Таблицы** появляется вкладка **Работа с Таблицами**, которая подразделяется на **Конструктор** и **Макет** (рис. 4.1, 4.2). **Конструктор** позволяет выбрать готовый стиль **Таблицы** из списка, а также изменить его. Word разрешает создавать сложные **Таблицы**, для этого следует установить текстовый курсор в место планируемого размещения

Таблицы, выбрать команду **Нарисовать таблицу** в группе **Таблица**. В результате появится указатель мыши примет вид пера. Для создания **Таблицы** следует перемещать указатель при нажатой кнопке мыши. Для удаления какой-нибудь линии или отрезка нажмите кнопку **Ластик** и сотрите ненужную линию. Ячейки, граница между которыми будет таким образом изъята, сольются в единую общую ячейку.



Рисунок 4.1 – Конструктор

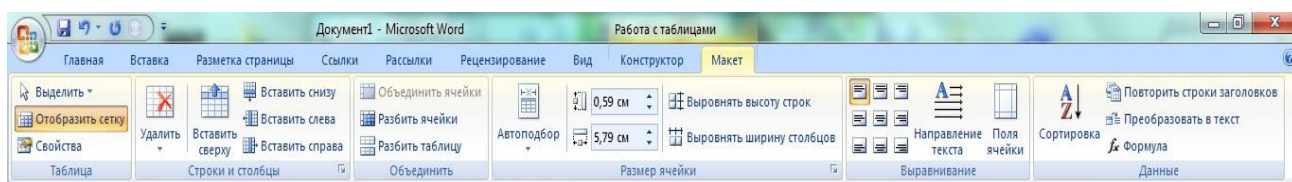


Рисунок 4.2 - Макет

Для создания **Таблицы** могут быть использованы и другие способы. Можно создать таблицу, превратив ее из уже существующего текста.

Для этого нужно вставить в позиции деления текст любые разделители (например, символы табуляции или символы абзаца), а дальше выделить этот текст, выбрать команду **Преобразовать в таблицу** в группе **Таблица** (рис. 5).

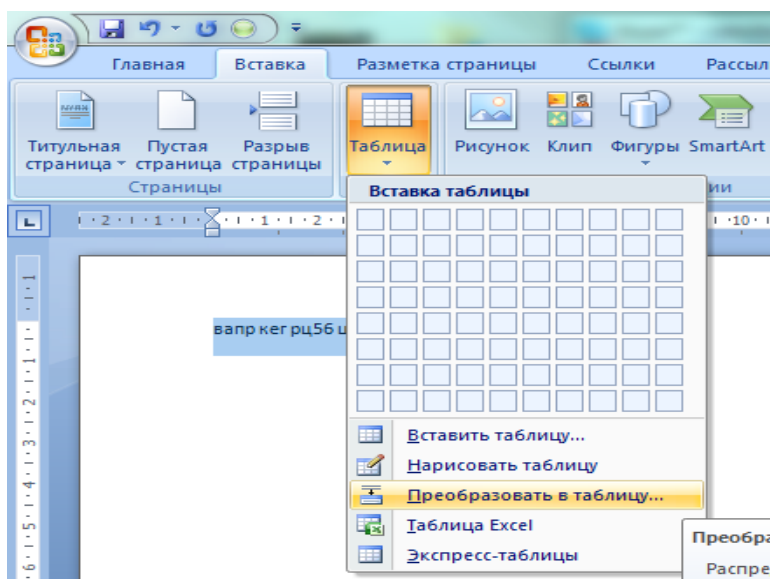


Рисунок 5 – Преобразование текста в таблицу

Кроме этого, в документ можно вставить **таблицу**, созданную в Microsoft Excel или Microsoft Access.

2. Работа с Таблицами

Таблица состоит из строк, столбцов и отдельных ячеек. Правда в сложных **Таблицах** иногда бывает тяжело определить число строк и столбцов. Каждая ячейка содержит символ ячейки, а каждая строка – символ строки, которые отображаются при нажатой кнопке **Отобразить все знаки** на вкладке **Главная** (рис. 6). Линии сетки разрешают видеть каждую ячейку в отдельности. Кроме линий сетки существуют линии границы, которые видны и на экране, и на бумаге. Если установлены границы, то управление показом линий сетки теряет всякий смысл.

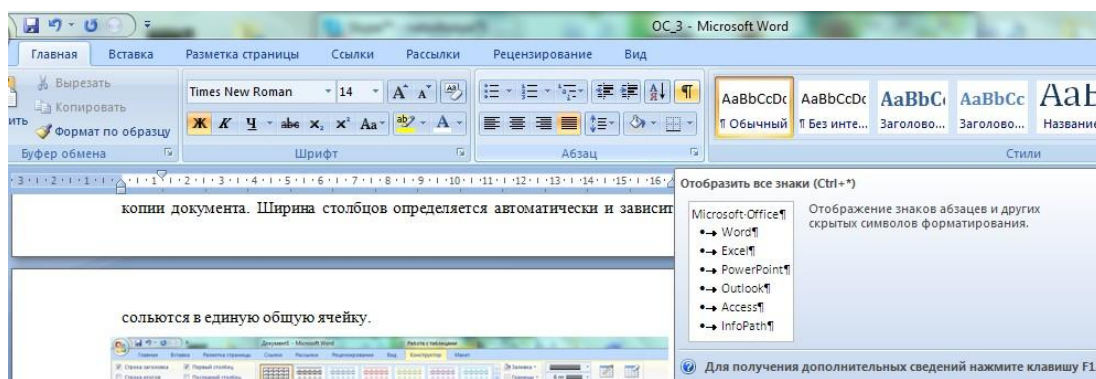


Рисунок 6 – Отобразить все знаки

Линии границы устанавливаются с помощью кнопки **Границы** на вкладке **Конструктор** (рис. 7).

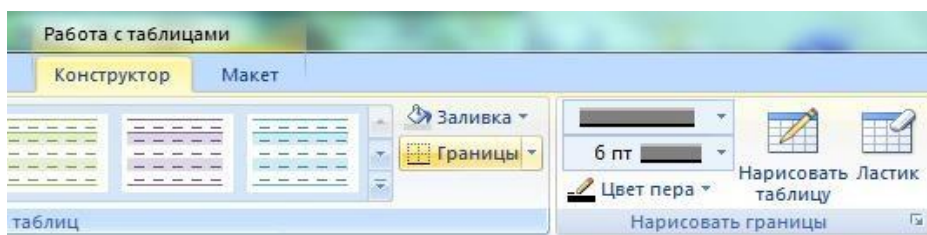


Рисунок 7 – Границы

Границы можно установить и для отдельной ячейки, и для всей Таблицы. При выполнении вычислений приходится в формулах использовать ссылку на ячейки **Таблицы**. Такие ссылки должны иметь вид A1, A2, B4 и т.д. Буква указывает на столбец, а цифра на номер строки. При вводе

информации в ячейку **Таблицы** можно условно считать, что каждая **ячейка Таблицы** – это отдельный документ. В ячейках можно размещать практически любую информацию, нельзя разместить лишь другую таблицу, конец столбца, конец раздела. Чтобы ввести текст в ячейку **Таблицы**, щелкните на ячейке и наберите его точно так же, как в обычном абзаце. При достижении правого края ячейки Word автоматически переносит текст и увеличивает высоту ячеек всей строки **Таблицы**. Для редактирования и форматирования текста в ячейках Таблицы применяются стандартные приемы Word. В таблице 1 перечисленные основные клавиши для перемещения по таблице, причем цифры набираются на цифровой клавиатуре при выключенном режиме **NumLock**.

Таблица 1 – Ввод данных и перемещение по таблице

Результат	Клавиши
Перемещение в следующую ячейку	Tab
Перемещение в предыдущую ячейку	Shift+Tab
Перемещение в предыдущую или следующую строку	↑/↓
Перемещение в первую ячейку строки	Alt+Home или Alt+7
Перемещение в последнюю ячейку строки	Alt+End или Alt+1
Перемещение в первую ячейку столбца	Alt+Page Up или Alt+9
Перемещение в последнюю ячейку столбца	Alt+Page Down или Alt+3
Начало нового абзаца внутри ячейки	Enter
Добавление новой строки в конце таблицы	Tab в конце последней строки
Добавление текста перед таблицей в начале документа	Enter в начале первой ячейки

Когда курсор находится у последней ячейки **Таблицы**, нажатие клавиши **Tab** прибавляет к таблице новую строку. Поскольку клавиша **Tab** применяется для перемещения между ячейками, то вставить символ табуляции в таблицу можно, при помощи клавиш **Ctrl+Tab**.

Чтобы разбить таблицу на страницы, выделите строку **Таблицы**, которую нужно перенести на следующую страницу и нажмите **Ctrl+Enter**.

Для выполнения некоторых операций необходимо выделение отдельных элементов. В таблице 2 перечислены основные правила выполнения операций выделения.

Таблица 2 – Выделение элемента **Таблицы**

Результат	Действие
Выделение ячейки	Щелчок по левую сторону от строки.
Выделение столбца	Щелчок на верхней линии сетки столбца.
Выделение нескольких ячеек, строк или столбцов	Удерживая кнопку мыши, перемещайте указатель по ячейкам, строкам или столбцам или выделите начальную ячейку, строку или столбец, а потом, удерживая клавишу Shift, выделите последнюю ячейку, строку или столбец.
Выделение текста в следующей ячейке	Нажмите клавишу Tab.
Выделение текста в предыдущей ячейке	Нажмите клавиши Shift+Tab.
Выделение всей таблицы	Перейдите в таблицу, а потом нажмите клавиши Alt+5.

Для выделения строки, столбца или всей **Таблицы** целиком можно использовать также одноименные команды в меню **Таблица**.

В зависимости от содержания выполняемой операции можно выделить только текст внутри ячейки (без выделения символа ячейки), всю ячейку вместе с символом ячейки, несколько соседних ячеек без символа строки, вся строка вместе с символом строки, всю таблицу.

Для перемещения или копирования текста в другую ячейку без изменения содержимого нужно выделить только текст, не включая символ исходной ячейки. Точно также следует делать при копировании или перемещении текста за границы **Таблицы**. Для замещения существующего текста вместе с его форматом в новой ячейке следует выделить текст вместе с символом ячейки.

При копировании и перемещении можно использовать все те же способы, что и при выполнении тех же операций в обычном документе.

Причем для копирования выделенного фрагмента перетаскиванием следует нажать клавишу **Ctrl**.

Для **удаления Таблицы** и ее содержимого следует выделить всю таблицу и нажать кнопку **Удалить** вкладки **Макет**. Для удаления отдельных ячеек, строк или столбцов они предварительно выделяются, а потом выбираются команды **Удалить ячейку**, **Удалить строки** или **Удалить столбцы** (рис. 8). Для удаления только содержимого выделенных элементов следует нажать клавишу **Delete**.

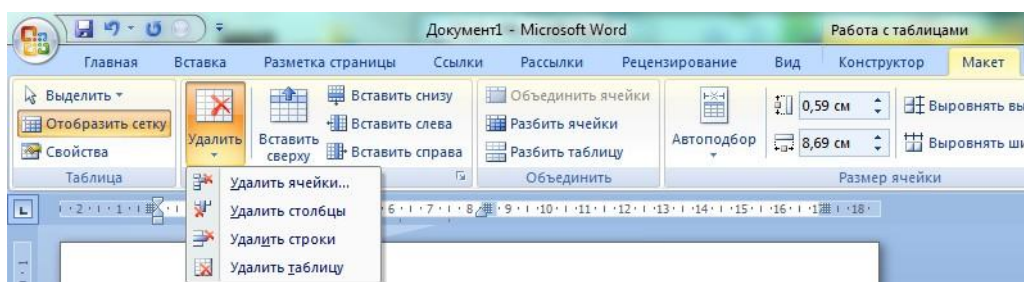


Рисунок 8 – Удаление

Чтобы вставить новые строки в определенном месте **Таблицы**, выделите столько строк сколько нужно вставить и выберите нужную команду в группе **Строки и столбцы** вкладки **Макет** (рис. 9). Аналогично вставляются и столбцы.

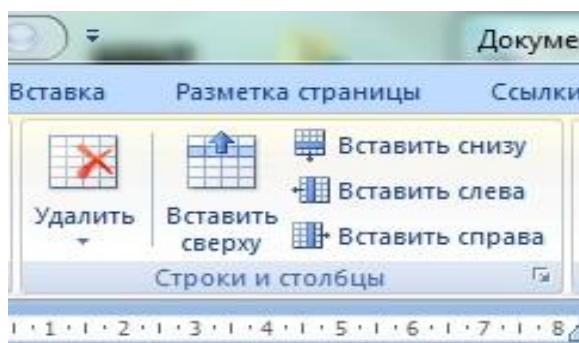


Рисунок 9 – Вставка столбцов и строк

Чтобы вставить блок из нескольких ячеек, которые не составляют полной строки или столбца, необходимо выделить блок ячеек **Таблицы**, количество и расположение которых совпадает с количеством и расположением ячеек, которые вставляют, и нажать кнопку **Вставить**

ячейки или вызвать контекстное меню и в нем выбрать команду **Вставить ячейки**. В диалоговом окне Вставка ячеек выбрать опцию **со сдвигом вправо** для сдвига существующих ячеек вправо или опцию **со сдвигом вниз/Со сдвигом вправо**, для сдвига существующих ячеек вниз (вправо). Кроме того, можно выбрать опцию. **Вставить целую строку** или **вставить целый столбец**, чтобы вставить целые строки или столбцы – даже если в таблице были выделены лишь отдельные ячейки.

По умолчанию высота строки зависит от размера используемого шрифта, ширина всех столбцов одинаковая и зависит от их количества и расстояния между полями страницы. Можно изменить ширину столбцов с помощью перетаскивания границ столбца в самой таблице или перетаскиванием маркеров границ столбцов Таблицы на горизонтальной линейке. Для регулирования ширины одной или нескольких ячеек столбца выделите ячейку перед перетаскиванием линий сетки. В одном столбце могут находиться ячейки разной ширины. Перетаскивание крайней левой линии сетки изменяет отступ выделенных строк **Таблицы** от левого поля документа. Для задания точной ширины одного или нескольких столбцов следует выделить их, воспользоваться командой **Высота и ширина ячейки** вкладка **Макет** или вызвать контекстное меню **Свойства Таблицы**, нажав правую клавишу мыши и во вкладке **Столбец** задать точные размеры. Кнопки **Предыдущий столбец**, **Следующий столбец** разрешают переходить от столбца к столбцу, а кнопка **Автоподбор** устанавливает ширину столбца в зависимости от длины информации. Word разрешает установить одинаковую ширину выделенных столбцов с помощью команды **Выровнять ширину столбцов** в вкладке **Макет**.

Высоту строки Word подстраивает автоматически под высоту текста, который содержится в нем. Изменить высоту строки можно перетаскиванием границ строки или маркеров на вертикальной линейке в режиме разметки. Выполнение операции при нажатой клавише **Alt** отображает на линейке высоту каждой строки.

Точное значение высоты строки устанавливается с помощью вкладки **Строка** диалогового окна **Высота и ширина ячеек**. В списке **Высота** строки выбирается нужный параметр для определения высоты выделенной строки: **Минимум** или **Точно**. Чтобы разрешить перенос части текста одной строки на другую страницу, установите флажок **Разрешить перенос строк на следующую страницу**. Кнопки **Предыдущая** и **Следующая** разрешают перейти к форматированию соответствующих строк.

Чтобы объединить несколько ячеек в одну или разбить одну ячейку на несколько равных выберите во вкладке **Макет** группе **Объединить команду** **Объединить ячейки** или **Разбить ячейки**.

К операциям форматирования относятся добавление границ и заливка, управление выравниванием и ориентацией текста в ячейках, управление разрывом **Таблицы** при переходе на новую страницу. Группа **Стили таблиц** вкладки **Конструктор** позволяет использовать стандартные стили, цвета и заливки для профессионального оформления **Таблицы**. Параметры оформления **Таблицы** можно задать в окне диалога, который появляется после выбора команды **Границы и заливка** в всплывающем окне, которое появится после нажатия правой кнопки мыши, или с помощью панели инструментов **Заливка и Границы** в группе **Стили таблиц**.

Если в Word перед созданием новой **Таблицы** установить тип, толщину и цвет линии границ, то с помощью кнопки **Нарисовать таблицу**. Можно сразу **Нарисовать таблицу** с нужными линиями границ. С помощью той же кнопки можно «перерисовать» линии границ в уже существующих **Таблицах**. Word допускает задавать тексту горизонтальную и вертикальную ориентацию. В случае горизонтальной ориентации управление выравниванием текста внутри каждой ячейки ведется, как и в обычном абзаце документа. В дополнение к выравниванию по горизонтали можно управлять выравниванием по вертикали. Для этого служат кнопки **Выровнять по верхнему краю**, **центрировать по вертикали**, **выровнять по нижнему краю** вкладки **Макет**.

Для установки вертикальной ориентации текста внутри ячейки, нужно выделить ячейку и нажать кнопку направление текста на вкладке **Макет** или выбрать команду **Направление текста** в всплывающем окне. Для текста с вертикальной ориентацией сохраняются все возможности управления выравниванием и по вертикали, и по горизонтали. С этой целью Word автоматически изменяет состав кнопок панелей инструментов.

Для дублирования заголовка **Таблицы** на следующих страницах нужно выделить те строки **Таблицы**, которые будут употребляться как заголовок (в заголовке обязательно должна быть включена первая строка **Таблицы**), после этого выбрать команду **Повторить строки как заголовки** в вкладке **Макет** группы **Данные**. Отмеченные заголовки дублируются только на новых страницах, полученных при автоматической разбивке страниц; редактор не будет дублировать заголовки, если разрыв страницы был вставлен вручную. Заголовки **Таблицы**, которые дублируются, видны на экране только в режиме разметки.

Для разрыва **Таблицы** при переходе на следующую страницу нужно установить курсор в строку, которая должна появиться на следующей странице, и нажать **Ctrl+Enter**.

Для предупреждения разрыва **Таблицы** нужно выбрать команду **Свойства Таблицы**, перед этим щелкнув правой кнопкой мыши и на вкладке **Строка** снять флажок **Разрешить перенос строк на следующую страницу**.

3. Выполнение вычислений в Таблицах

Таблицы **Word** не предназначены для активного выполнения в них вычислений. Однако некоторые не очень сложные формулы могут быть и использованы. Для ссылок на ячейки, содержимое которых будет употребляться в формулах, им присваиваются имена, которые состоят из имени столбца и имени строки: A1, B5, F14 и т.д.

В формулах для ссылок на ячейки применяется точка с запятой для деления единичных ячеек и двоеточие – для деления первой и последней ячейки определенной области. Например: для вычисления среднего значения содержимого ячеек введите

=average(b:b) или =average(b1:b3)

=average (a1: b2)

=average(a1:c2) или =average (1:1; 2:2)

=average (a1; a3; c2)

Такими двумя способами можно указать целую строку или столбец. Если для указания строки применяется метод 1:1, то при добавлении к таблице еще одного столбца в вычислениях будет принимать участие вся строка; если же для указания строки применяется метод a1:c1, то при добавлении к таблице еще одного столбца в вычислениях будут принимать участие только столбцы a, b и c.

Для ссылки на ячейки другой Таблицы или для ссылки на ячейку Таблицы из вне обозначьте таблицу закладкой.

Например, поле {=average (Табл2 b: b)} вычисляет среднее значение для столбца. В в таблице, обозначенной закладкой Табл2. Параметр **BOVE** применяется для ссылки на ячейки, расположенные над данной ячейкой, а **LEFT/RIGHT** – по левую сторону/по правую сторону от ячейки.

Для вставки нужной формулы в ячейку Таблицы необходимо поместить курсор в эту ячейку и выбрать команду **Формула** в вкладке **Макет**. В диалоговом окне **Формула** в строке **Формула** Word предлагает некоторую формулу для вставки, если это не та формула, то удалите ее и выберите в списке **Вставить функцию** и вставьте нужную функцию. Потом следует ввести отсутствующую информацию, обычно ссылки на ячейки, например, при перемножении содержимого двух ячеек формула может иметь вид:

=**PRODUCT (B3; C3)**. В поле **Формат числа** следует выбрать формат представления результата вычислений. По умолчанию редактором уже

установлен некоторый формат данных, поэтому можно попробовать для начала вообще не изменять формат.

Word вставляет формулы в виде полей. Для восстановления отдельного поля, нужно выделить поле или его значение, а потом нажать клавишу **F9**.

При изменении данных, которые участвуют в вычислениях необходимо обновить поле, для корректности данных. Для этого выделяем ячейку с формулой и кликаем правой клавишей мыши, затем выбираем **Обновить поле** (рис. 10).

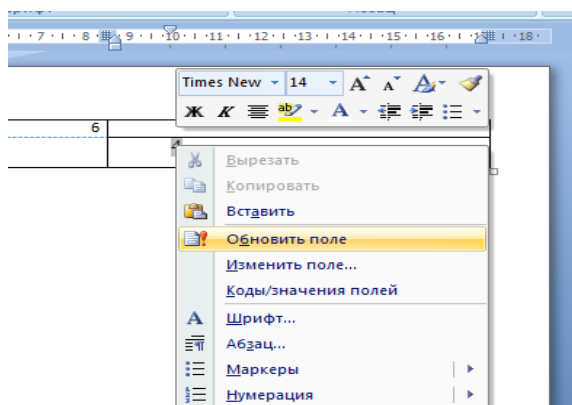


Рисунок 10 – Обновления поля

В табл. 3 приведен перечень функций, которые можно использовать в таблицах. Для функций без аргументов в скобках допускается указание любого числа аргументов, разделенных знаком «точка с запятой». Ссылка на ячейки **Таблицы** допускает только функции: **AVERAGE()**, **COUNT()**, **MAX()**, **MIN()**, **PRODUCT()** и **SUM()**.

Чаще всего в **Таблицах** применяется суммирование, поэтому **Word** предлагает для выполнения этой операции несколько специализированных инструментов. Для вычисления суммы ячеек строки или столбца следует установить курсор в ячейку, где будет отображаться сумма и выбрать команду **Формула** на вкладке **Макет**. Word предложит формулу **=SUM(ABOVE)**, если суммируемые числа расположены в столбцах выше данной ячейки, или **=SUM(LEFT)**, если по левую сторону от ячейки. Нажатие кнопки **ОК** завершит ввод формулы.

При выполнении суммирования **Word** анализирует все ячейки в суммируемой строке или столбце, начиная с той, где будет помещено

значение суммы. Обнаружив первую ячейку, в которой находится число, **Word** начинает суммирование, прибавляя все следующие ячейки с числами. Обнаружив первую пустую ячейку или ячейку с текстом, **Word** прекращает суммирование. Поэтому очень полезно вводить нули в пустые ячейки.

Word позволяет создать нумерацию ячеек столбца или строки. Для чего нужно выделить соответствующие ячейки и нажать кнопку **Нумерованный список** на вкладке **Главная**.

В **Word** на вкладке **Макет** для выполнения сортировки используются кнопки **Сортировка по возрастанию** и **Сортировка по убыванию**.

Таблица 3 – Функции, используемые в **Таблицах Word**

Функция	Значения, которые возвращает
ABS(x)	Абсолютное значение числа или формулы (без знака).
AND(x;y)	1 (истина), если оба логических выражения X и Y правдивые, или 0 (ложь), если хотя бы одно из них ошибочное.
AVERAGE()	Среднее для значений, включенных в список.
COUNT()	Число элементов в списке.
DEFINED(x)	1 (истина), если выражение X допустимое, или 0 (ложь), если оно не может быть вычислено.
FALSE	0 (неправда).
IF(x;y;z)	В, если условие X истинно, или Z, если оно ошибочно. В и Z могут быть числами или строками.
INT(x)	Целая часть числа или значение формулы X.
MIN()	Наименьшее значение в списке.
MAX()	Наибольшее значение в списке.
MOD(x;y)	Остаток от деления X на Y.
NOT(x)	0 (ложь), если логическое выражение X истинно, или 1 (истина), если оно ошибочно.
OR(x;y)	1 (истина), если хотя бы одно из двух логических выражений X и Y истинно, или 0 (ложь), если оба они ошибочные.
PRODUCT()	Произведение значений, включенных в список. Например, функция {=PRODUCT (1;3;7;9)} возвращает значение 189.
ROUND(x;y)	Значение X, округленное к указанному десятичному разряду (B). X может быть числом или значением формулы.
SIGN(x)	Знак числа: 1 (если $X > 0$) или -1 (если $X < 0$).
SUM()	Сумма значений или формул, включенных в список.
TRUE	1 (истина).

4. Построение диаграмм

Данные **Таблицы** можно отобразить в виде диаграммы. Для этого выделяем таблицу с названиями столбцов и с названиями отделов. Далее выполняем команду **Вставка, Объект, Диаграмма Microsoft Graph** (рис. 11).

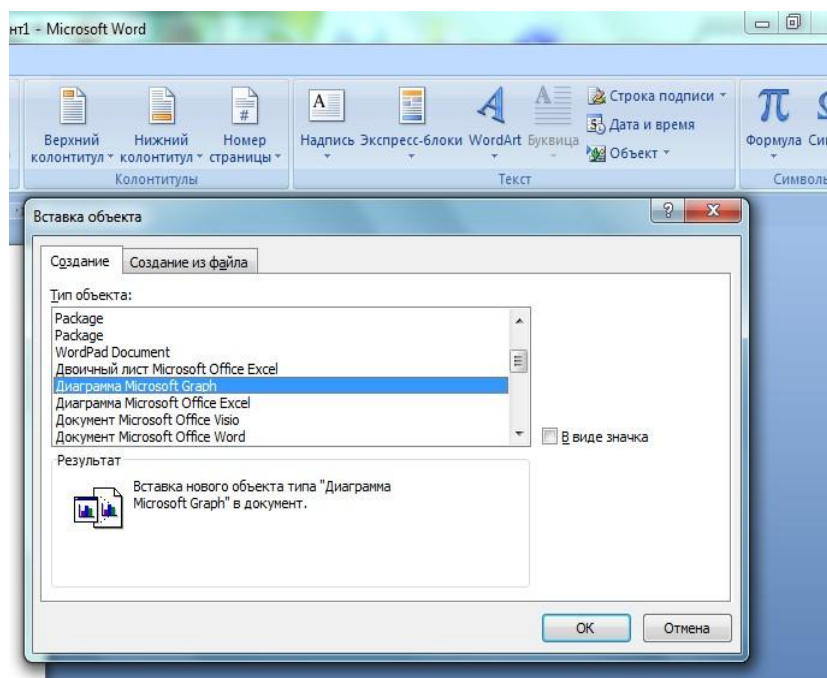


Рисунок 11 – Вставка диаграммы

Порядок выполнения работы:

1. Создать файл **Исходная Таблица**, в котором сохранить предлагаемую по варианту таблицу.
2. Создать файл **Табличные данные**, в котором сохранить отформатированную исходную таблицу со всеми вычисляемыми по варианту ячейками.
3. Создать файл **Диаграмма** и скопировать в него, полученную в результате выполнения задания по варианту, диаграмму. При создании диаграммы предусмотреть логичность представления данных, разумность ее структуры и вида. Подписать её.

Варианты заданий:**Вариант № 1**

Создайте следующую таблицу:

Общие офисные расходы на 1 квартал 2015 г.

Затраты	Канцелярские товары	Расходные материалы на оргтехнику
Отделы		
Отдел снабжения	46	200
Отдел маркетинга	200	230
Плановый	120	400
Бухгалтерия	340	560
Отдел кадров	20	140
Технический отдел	373	749

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Сумма** и **НДС** (20 % от суммы) и оформить их как вычисляемые.
2. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней суммы по каждому столбцу.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в обратном порядке.
4. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.

Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Общие офисные расходы на 1 квартал 2015 г.				
Затраты	Канцелярские товары	Расходные материалы на оргтехнику	Сумма	НДС
Отделы				
Отдел снабжения	46	200	246	49,2
Отдел маркетинга	200	230	430	86
Плановый	120	400	520	104
Бухгалтерия	340	560	900	180
Отдел кадров	20	140	160	32
Технический отдел	373	749	1122	224,4
ИТОГО	1099	2279	3378	675,6

5. Выделить таблицу и построить гистограмму «Офисные расходы».

Вариант № 2

Создайте следующую таблицу:

Ведомость успеваемости студентов за 1 семестр

Дисциплина	Программирование	Высшая математика	ОДМ	История
ФИО				
1	2	3	4	5
Смирнов С.С	3	3	4	4
Миронов М.М.	2	3	3	4
Алёхов А.А.	4	5	5	5
Григорьев Г.Г.	3	4	5	5
Иванов И.И.	5	4	5	5
Петров П.П.	5	5	5	5
Сидоров С.С.	2	3	4	5

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы Средний балл и Стипендия и оформить их как вычисляемые. Столбец Стипендия заполняется следующим образом: если Средний балл 4 и выше, то стипендия равна 750 руб., а если меньше, то стипендия – 0 руб.

2. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней сумму по столбцу Стипендия.

3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в порядке возрастания.

4. Соблюсти размер и форматирование всех строк, столбцов и ячеек таблицы. Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Ведомость успеваемости студентов за 1 семестр						
Дисциплина	Программ.	Высшая математика	ОДМ	История	Сред. балл	Стипендия
ФИО						
1	2	3	4	5	6	7
Смирнов С.С	3	3	4	4	4,8	750,00
Миронов М.М.	2	3	3	4	4,3	750,00
Алёхов А.А.	4	5	5	5	4,8	750,00
Григорьев Г.Г.	3	4	5	5	3,0	0,00
Иванов И.И.	5	4	5	5	5,0	750,00
Петров П.П.	5	5	5	5	3,5	0,00
Сидоров С.С.	2	3	4	5	3,5	0,00
ИТОГО:						3000,00

5. Выделить таблицу и построить гистограмму «Успеваемость студентов гр. ИВТ-15а».

Вариант № 3

Самостоятельно создайте **таблицу**, используя следующие данные:

1. Ф.И.О.
2. Год рождения
3. Вес
4. Рост

Дайте заголовок таблице **АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ** и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки.

Заполните **таблицу** данными (не более 7 записей), затем выполните следующие действия:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**.
2. Вставить столбец **Возраст** и оформить его, как вычисляемый.
3. Вставить столбец **Порядковый номер - №** и заполнить его.
4. Вставить строки **Средняя величина**, **Максимальная величина**, **Минимальная величина** и оформить их как вычисляемые.
5. Упорядочить данные **Таблицы** по столбцу ФИО по алфавиту в обратном порядке.
6. Далее отформатировать **таблицу**, используя **Автоформат Таблицы**, о своем усмотрению (например).

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
№пп	Фамилия, инициалы	Год рождения	Вес	Рост	Возраст
1					
2					
3					
	...				
	Средняя величина				
	Максимальная величина				
	Минимальная величина				

7. Выделить **таблицу** и построить гистограмму «Антропологические данные».

Вариант № 4

Выполните следующее действия:

1. Наберите предложенный текст, вставляя между нужными словами (в соответствии со столбцами) символ табуляции.

Автор Название Цена (руб.) Иванов А.П. Сборник задач пообщей физике 35,00 Терентьев М.В. Программирование на Си 50,00 Соснов В.В. Методы вычислений на ЭВМ 45,00 Зорин К.Л. Базы и банки данных 38,00

2. Полученный текст преобразуйте в **таблицу**, применяя команду **Преобразовать в таблицу**.

3. Озаглавьте **таблицу** «Цены на книги» и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки

4. Вставьте столбец **НДС (20% от цены)** и оформите его как вычисляемый.

5. Вставьте строку **ИТОГО** и подсчитайте в ней суммы по столбцам **Цена и НДС**.

6. Упорядочите данные **Таблицы** по алфавиту в порядке возрастания по столбцу **Название**.

7. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению (например):

ЦЕНЫ НА КНИГИ			
Автор	Название	Цена (руб.)	НДС (20% от цены)
Иванов А.П.	Сборник задач по общей физике	35,00	
Терентьев М.В.	Программирование на Си	50,00	
Соснов В.В.	Методы вычислений на ЭВМ	45,00	
Зорин К.Л.	Базы и банки данных	38,00	
ИТОГО			

8. Выделите **таблицу** и постройте гистограмму «Цены на книги».

Вариант № 5

Самостоятельно создайте **таблицу**, используя следующие данные:

1. Фамилия
2. Год рождения
3. Место работы
4. Дата приёма на работу (год)
5. Семейное положение
6. Адрес

Дайте заголовок таблице **АНКЕТНЫЕ ДАННЫЕ** и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки.

Заполните **таблицу** данными (не более 7 записей), затем выполните следующие действия:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**.
2. Вставить столбец Стаж и оформить его, как вычисляемый.
3. Вставить столбец Порядковый номер - № и заполнить его.
4. Вставить строки **Максимальный стаж, Средний стаж, Минимальный стаж**.
5. Упорядочить данные **Таблицы** по столбцу Фамилия по алфавиту.
6. Далее отформатировать **таблицу**, используя **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению (например):

АНКЕТНЫЕ ДАННЫЕ							
№пп	Фамилия, инициалы	Год рождения	Место работы	Дата приёма на работу	Стаж	Семейное положение	Адрес
1							
2							
3							
	...						
	Максимальный стаж						
	Средний стаж						
	Минимальный стаж						

7. Выделить **таблицу** и построить гистограмму «Анкетные данные».

Вариант № 6

Выполните следующие действия:

1. Наберите предложенный текст, вставляя между нужными словами (в соответствии со столбцами) символ табуляции.

ФИО студента Дата рождения Курс Факультет Средний балл
 Коржов 1995 2 КИТА 4,0 Иванов 1994 3 КНТ 4,5 Гончаров 1992 4 ИГГ 4,6 Петров 1994 3 ФЭХТ 4,7 Щербаков 1995 1 КИТА 5,0

1. Полученный текст преобразуйте в **таблицу**, применяя команду **Преобразовать в таблицу**.

2. Озаглавьте **таблицу** «Студенты университета» и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки

3. Вставьте столбец Возраст и оформите его как вычисляемый.

4. Вставьте строку с **Максимальным** средним баллом.

5. Упорядочите данные **Таблицы** по алфавиту в порядке возрастания по столбцу Факультет.

6. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.

7. Выделите **таблицу** и постройте гистограмму «Студенты университета».

Вариант № 7

Создайте следующую таблицу:

Общие расходы на приобретение оборудования

Наименование	Количество	Цена 1 шт. руб.
Стол	10	500
Стул	50	200
Тумбочка	10	230
Подставка	5	40
Шкаф	5	780
Вешалка	2	140

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Стоимость**, **НДС (20 % от суммы)**, **К оплате** и оформить их как вычисляемые.
2. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней суммы по столбцам.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в обратном порядке.
4. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек таблицы.
5. Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Общие расходы на приобретение оборудования					
Наименование	Количество	Цена 1 шт.руб	Стоимость	НДС	К оплате
ИТОГО					

6. Выделить таблицу и построить гистограмму «Общие расходы».

Вариант № 8

Создайте следующую таблицу:

Расчет общего объема учебной нагрузки

№	ФИО	Название дисциплин	Объем часов			Ставка за час.
			Лекции	Практ.	Всего	
1	Володина Т.Б.	Основы рыночной экономики	12			40,25
2	Суркова А.А.	Основы трудового законодательства	6			40,25
3	Осипова С.Ю.	Архитектура ПК	4	8		40,25
	Гулиев Т.В.	Архитектура ПК		8		32,45
4	Зуева С.А.	Операционные системы	4	12		40,25
	Казак Т.В.	Операционные системы		12		32,45
5	Баева А.Ю.	Сервисные программы	6	10		40,25
	ИТОГО					

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Добавить столбец **Сумма оплаты** и оформить его как вычисляемый.
2. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по столбцам.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту наименования дисциплин.
4. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек таблицы.
5. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
6. Выделить таблицу и построить гистограмму «Общий объем учебной нагрузки».

Вариант № 9

Создайте следующую таблицу:

Ведомость оплаты студентов за проживание

ФИО	Стоимость проживания за месяц	Количество прожитых месяцев	Сумма оплаченного
Бахов С.С	300	3	600
Миронов М.М.	200	3	600
Виноградов А.А.	300	5	900
Григорьев Г.Г.	300	4	1200
Сухов В.И.	200	4	800
Романов П.П.	150	5	450
Сидоров С.С.	200	3	400

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Сумма оплаты** (*т.е. сколько должны заплатить*) и **Долг** и оформить их как вычисляемые.
2. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней сумму по столбцам оплат и долгов.
3. Упорядочить данные таблицы в порядке возрастания долга.
4. Соблюсти размер и форматирование всех строк, столбцов и ячеек таблицы. Для созданной таблицы применить автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
5. Выделить таблицу и построить гистограмму «Оплата за общежитие».

Вариант № 10

Самостоятельно создайте **таблицу**, используя следующие данные:

1. Фамилия, имя, отчество
2. Год рождения
3. Пол
4. Год поступления на работу (начало трудовой деятельности)
5. Дата приёма на работу на данное предприятие (год)

Дайте заголовок таблице **АНКЕТНЫЕ ДАННЫЕ** и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки.

Заполните **таблицу** данными (не более 7 записей), затем выполните следующие действия:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**.
2. Вставить столбцы
 - Общий стаж
 - Стаж на данном предприятии
 - Кол-во лет до стажа на пенсии (женщинам 25 лет, мужчинам 30)
3. Оформить их, как вычисляемый.
4. Вставить строки Максимальный стаж и Минимальный срок до пенсии.
5. Упорядочить данные **Таблицы** по столбцу Фамилия по алфавиту.
6. Далее отформатировать **таблицу**, используя **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
7. Выделить **таблицу** и построить гистограмму «Анкетные данные».

Вариант № 11

Создайте следующую таблицу:

Раскладка часов на весенний семестр

№	Виды учебной нагрузки	Лекции	Лаб. работы	Зачет	Экзамен	Преподаватель
	Предмет					
1	Технология программирования	16	16	2		Лаздынь С.В.
2	Компьютерные сети (локальные, глобальные и корпоративные)	16	12		6	Адамов В.Г.
4	Язык структурированных запросов и SQL-серверы БД	16	16	2		Глянько С.А.
5	Защита информации в компьютерных системах	16	12	2		Омельченко А.А.
7	Микропроцессоры и ЭВМ				6	Шатохин П.А.

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**.
2. Добавить столбец **Консультации** и оформить его как вычисляемый -5 % от аудиторной нагрузки.
3. Добавить столбец **Всего** и оформить его как вычисляемый – сумма часов всех видов работ.
4. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней суммы по столбцам.
5. Упорядочить данные таблицы по алфавиту наименования дисциплин.
6. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек таблицы.
7. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
8. Выделить таблицу и построить гистограмму «Учебная нагрузка кафедры».

Вариант № 12

Создайте следующую таблицу:

Оплата за потребленную воду

Адрес	Холодная вода		Горячая вода	
	Начальные показания	Конечные показания	Начальные показания	Конечные показания
ул.Артема,д.10, кв.10	5622	5805	2625	2718
ул.Артема,д.10, кв.11	4620	4710	2518	2610
ул.Артема,д.10, кв.12	2108	2232	2340	2448
ул.Артема,д.10, кв.13	1234	1356	4040	4211
пр.Мира,д.2, кв.1	2544	2640	3250	3345
пр.Мира,д.2, кв.2	525	643	740	765

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Заголовок Таблицы разместить в первой строке Таблицы
2. Вставить столбцы Разность и оформить их как вычисляемые.
3. Вставить столбцы Сумма платежа и оформить их как вычисляемые – 1 ед. холодной воды – 5 д.е., 1 ед. горячей воды – 11,5 д.е.
4. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по каждому столбцу.
5. Упорядочить данные таблицы по возрастанию оплаты за горячую воду.
6. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.
7. В результате должна получиться Таблица, для которой выполните автоматическое форматирование *Автоформат Таблицы*, по своему усмотрению.
8. Выделить таблицу и построить гистограмму «Оплата за потребленную воду».

Вариант № 13

Создайте следующую таблицу:

Энергетические расходы на предприятия

Затраты	Электроэнергия	Теплоэнергия
Подразделения		
Цех 1	4620	2510
Цех 2	2100	2340
Цех 3	1230	4040
Мастерские	2540	3250
Технический отдел	520	740

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**
2. Вставить столбцы **Сумма** и **НДС** (20 % от суммы) и оформить их как вычисляемые.
3. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней суммы по каждому столбцу.
4. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в обратном порядке.
5. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.
6. Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Энергетические расходы на предприятия				
Затраты	Электроэнергия	Теплоэнергия	Сумма	НДС
Подразделения				
Цех 1	4620	2510		
Цех 2	2100	2340		
Цех 3	1230	4040		
Мастерские	2540	3250		
Технический отдел	520	740		
ИТОГО				

7. Выделить таблицу и построить гистограмму «Энергетические расходы».

Вариант № 14

Создайте следующую таблицу:

Ведомость успеваемости студентов.

Дисциплина	Физика	Математика	ОДМ	История
ФИО				
Смирнов С.С	3	3	4	4
Миронов М.М.	2	3	3	4
Алёхов А.А.	4	5	5	5
Григорьев Г.Г.	3	4	5	5
Иванов И.И.	5	4	5	5
Петров П.П.	5	5	5	5
Сидоров С.С.	2	3	4	5

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**
2. Вставить столбец **Средний бал** оформить его как вычисляемый.
3. Вставить строку **Средний бал** по каждому предмету.
4. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в порядке возрастания.
5. Соблюсти размер и форматирование всех строк, столбцов и ячеек таблицы. Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Ведомость успеваемости студентов					
Дисциплина	Физика	Математика	ОДМ	История	Средний балл
ФИО					
Смирнов С.С	3	3	4	4	
Миронов М.М.	2	3	3	4	
Алёхов А.А.	4	5	5	5	
Григорьев Г.Г.	3	4	5	5	
Иванов И.И.	5	4	5	5	
Петров П.П.	5	5	5	5	
Сидоров С.С.	2	3	4	5	
Средний балл					

6. Выделить таблицу и построить гистограмму «Ведомость успеваемости студентов»

Вариант № 15

Создайте **таблицу**, используя следующие данные:

№	Ф.И.О.	Год рождения	Рост	Вес
1	Миронов М.М.	1981	162	65
2	Алёхов А.А.	1980	165	59
3	Григорьев Г.Г.	1975	170	78
4	Иванов И.И.	1976	172	82
5	Петров П.П.	1981	165	56

Дайте заголовок таблице **ДАННЫЕ ПО ИЗМЕНЕНИЮ ВЕСА** и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки.

1. Заполните **таблицу** данными (не более 7 записей), затем выполните следующие действия:

2. Вставить столбец **Норма** и оформить его, как вычисляемый Рост-100.

3. Вставить столбец **Отклонение** и заполнить его.

4. Вставить строки **Средняя величина**, **Максимальная величина**, **Минимальная величина** и оформить их как вычисляемые.

5. Упорядочить данные **Таблицы** по столбцу **Отклонение** обратном порядке.

6. Далее отформатировать **таблицу**, используя **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению (например).

ДАННЫЕ ПО ИЗМЕНЕНИЮ ВЕСА						
№п/п	Фамилия, инициалы	Год рождения	Рост	Вес	Норма	Отклонение
1						
2						
3						
4	...					
	Средняя величина					
	Максимальная величина					
	Минимальная величина					

7. Выделить таблицу и построить гистограмму «Изменения веса».

Вариант № 16

Создайте следующую таблицу:

Учебная нагрузка

№		Часы учебной нагрузки по группам								
		КГ-04а			КГ-04б			ВД-04		
		Аудиторные	Консультации	Экзамен	Аудиторные	Консультации	Экзамен	Аудиторные	Консультации	Экзамен
1	Светлов В.Р.	58		6				84		2
2	Холодов А.Ю.				32		6			
3	Жукова Т.П.	74		2	56		6			
4	Серов А.П.	58		6				48		2
5	Марин А.Л.							32		6

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Столбцы **Консультации** сделать вычисляемыми – 5 % от аудиторных часов.
2. Добавить столбец **Сумма часов** и оформить его как вычисляемый.
3. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по столбцам.
4. Упорядочить данные таблицы по алфавиту преподавателей.
5. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек таблицы.
6. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
7. Выделить таблицу и построить гистограмму «Учебная нагрузка».

Вариант № 17

Самостоятельно создайте **таблицу**, используя следующие данные:

1. Автор
2. Название
3. Издательство
4. Цена

Дайте заголовок таблице **Цены на книги** и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки.

Заполните **таблицу** данными (не более 7 записей), затем выполните следующие действия:

1. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**.
2. Вставить столбец - **НДС (20 % от цены)** и оформить его как вычисляемый.
3. Вставьте строку **ИТОГО** и подсчитайте в ней суммы по столбцам **Цена и НДС**.
4. Упорядочить данные **Таблицы** по алфавиту в порядке возрастания по столбцу **Автор**.
5. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению (например):

Цены на книги			
Автор	Название	Цена (руб.)	НДС (20% от цены)
Иванов А.П.	Сборник задач по общей физике	35,00	
Терентьев М.В.	Программирование на Си	50,00	
Соснов В.В.	Методы вычислений на ЭВМ	45,00	
Зорин К.Л.	Базы и банки данных	38,00	
ИТОГО			

6. Выделите **таблицу** и постройте гистограмму «Цены на книги».

Вариант № 18

1. Самостоятельно создайте **таблицу**, используя следующие данные:
 - Фамилия, инициалы
 - Адрес
 - Год рождения
 - должность (мастер, слесарь, токарь)
 - Дата приёма на работу (год)
 - Дата увольнения (год)
2. Дайте заголовок таблице **УВОЛЕННЫЕ СОТРУДНИКИ** и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки.
3. Заполните **таблицу** данными (не более 7 записей), затем выполните следующие действия
4. Заголовок **Таблицы** разместить в первой строке **Таблицы**.
5. Вставить столбец Стаж и оформить его, как вычисляемый.
6. Вставить столбец Порядковый номер - № и заполнить его.
7. Вставить строки **Максимальный стаж, Средний стаж, Минимальный стаж**.
8. Упорядочить данные **Таблицы** по столбцу Фамилия по алфавиту.
9. Далее отформатировать **таблицу**, используя **Автоформат Таблицы** и ручное форматирование, по своему усмотрению (например):

УВОЛЕННЫЕ СОТРУДНИКИ							
№пп	Фамилия, инициалы	Адрес	Год рождения	Должно сть	Дата приёма на работу	Дата увольне ния	Стаж
1							
2							
3							
...							
Максимальный стаж							
Средний стаж							
Минимальный стаж							

10. Выделить **таблицу** и построить гистограмму «Уволенные сотрудники».

Вариант №19

Создайте следующую таблицу:

Оплата за тепловую энергию

Адрес	Площадь квартиры кв.м.	Оплата отопления	Горячая вода	
			Начальные показания	Конечные показания
ул.Артема,д.10, кв.10	62		2625	2718
ул.Артема,д.10, кв.11	70		2518	2610
ул.Артема,д.10, кв.12	54		2340	2448
ул.Артема,д.10, кв.13	28		4040	4211
пр.Мира,д.2, кв.1	32		3250	3345
пр.Мира,д.2, кв.2	72		740	765

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Заголовок Таблицы разместить в первой строке Таблицы.
2. Оформить как вычисляемый столбец Оплата отопления, считая, стоимость отопления 1 кв.м. равна 3,4 д.е.
3. Вставить столбец Разность для показаний потребления горячей воды и оформить его как вычисляемый.
4. Вставить столбец Сумма платежа за горячую воду и оформить его как вычисляемый – 1 ед. горячей воды – 11,5 д.е.
5. Вставить столбец Сумма платежа за тепловую энергию и оформить его как вычисляемый.
6. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по каждому столбцу.
7. Упорядочить данные таблицы по возрастанию оплаты за тепловую энергию
8. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.
9. В результате должна получиться Таблица, для которой выполните автоматическое форматирование *Автоформат Таблицы*, по своему усмотрению.
10. Выделить таблицу и построить гистограмму «Оплата за тепловую энергию»

Вариант № 20

Создайте следующую таблицу:

Общие расходы на приобретение оборудования для столовой

Наименование	Количество	Цена 1 шт. руб.
Стол	10	500
Стул	50	120
Холодильник	2	5340
Печь газовая	5	45400
Шкаф вытяжной	2	1780
Стол разделочный	2	850

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Стоимость**, **НДС (20 % от суммы)**, **К оплате** и оформить их как вычисляемые.
2. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней суммы по столбцам.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в обратном порядке.
4. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек таблицы.
5. Для созданной таблицы применить автоматическое и ручное форматирование, Таблица должна иметь следующий вид:

Общие расходы на приобретение оборудования					
Наименование	Количество	Цена 1 шт.руб	Стоимость	НДС	К оплате
ИТОГО					

6. Выделить таблицу и построить гистограмму «Расходы на приобретение оборудования для столовой».

Вариант № 21

Создайте следующую таблицу:

Расчет общего объема учебной нагрузки

№	ФИО	Название дисциплин	Объем часов			Ставка за час.
			Лекции	Практ.	Всего	
1	Иванов Т.Б.	Высшая математика	54	18		40,25
2	Сидоренко А.А.	Физика	36	18		40,25
3	Осипова С.Ю.	Схемотехника	72	36		40,25
4	Гулиев Т.В.	Архитектура ПК	54	18		32,45
5	Зуева С.А.	Операционные системы	54	36		40,25
6	Кузык Т.В.	Начертательная геометрия	18	54		32,45
7	Володина А.Ю.	Компьютерная графика	36	18		40,25
	ИТОГО					

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Добавить столбец **консультации** (5 % от лекций) и оформить его как вычисляемый.
2. Добавить столбец **Сумма оплаты** и оформить его как вычисляемый.
3. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по столбцам.
4. Упорядочить данные таблицы по алфавиту наименования дисциплин.
5. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек таблицы.
6. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
7. Выделить таблицу и построить гистограмму «Общий объем учебной нагрузки».

Вариант № 22

Создайте следующую таблицу:

Ведомость оплаты гостей за проживание в гостинице

ФИО	Категория номера	Стоимость проживания за сутки	Количество прожитых суток	Сумма аванса
Романов С.С	1	300	8	600
Миронов М.М.	1	300	3	600
Катаев А.А.	2	250	5	900
Григорьев Г.Г.	4	100	5	200
Серов В.И.	1	300	6	800
Фокин П.П.	3	150	10	500
Сидоров С.С.	4	100	3	100

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Сумма оплаты** (*т.е. сколько должны заплатить*) и **К оплате** и оформить их как вычисляемые.
2. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней сумму по столбцам аванса и оплаты.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту жильцов.
4. Соблюсти размер и форматирование всех строк, столбцов и ячеек таблицы. Для созданной таблицы применить автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению.
5. Выделить таблицу и построить гистограмму «Оплата за проживание в гостинице».

Вариант № 23

Создайте следующую таблицу:

Расходы для отдела образования

Затраты	Книги	Спортивный инвентарь	Канцелярские товары
Школа № 3	1200	2541	145
Школа № 5	2652	4625	200
Лицей № 2	2040	1204	230
Интернат № 1	1250	2252	400
Детсад №1	345	1340	560
Детсад №4	210	9820	140

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Сумма** и **НДС (20 % от суммы)**, **К оплате** и оформить их как вычисляемые.
2. Вставить строку **ИТОГО** и подсчитать в ней суммы по каждому столбцу.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в обратном порядке.
4. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.

Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Расходы для отдела образования						
Затраты	Книги	Спорт-инвентарь	Канцелярские товары	Сумма	НДС	К оплате
Отделы						
Школа № 3	1200	2541	145			
Школа № 5	2652	4625	200			
Лицей № 2	2040	1204	230			
Интернат № 1	1250	2252	400			
Детсад №1	345	1340	560			
Детсад №4	210	9820	140			
ИТОГО						

5. Выделить таблицу и построить гистограмму «Офисные расходы».

Вариант № 24

Создайте следующую таблицу:

Ведомость успеваемости студентов.

Дисциплина	Компьютерная графика	Визуальное программирование	Операционные системы	ОДМ	Философия
ФИО					
Смирнов С.С	3	3	5	4	4
Миронов М.М.	2	3	4	3	4
Алёхов А.А.	5	5	5	5	5
Григорьев Г.Г.	3	4	5	5	5
Иванов И.И.	5	4	5	5	5

Преобразуйте рассматриваемую таблицу следующим образом:

1. Вставить столбцы **Средний бал** и **Стипендия** и оформить их как вычисляемые. Столбец Стипендия заполняется следующим образом: если средний бал 4 и выше, то стипендия равна 800 руб., если равен 5, то добавляется 25 %, а если меньше то стипендия – 0 руб.
2. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней сумму по столбцу Стипендия.
3. Упорядочить данные таблицы по алфавиту в порядке возрастания.
4. Соблюсти размер и форматирование всех строк, столбцов и ячеек таблицы. Для созданной таблицы применить ручное форматирование: таблица должна иметь следующий вид:

Ведомость успеваемости студентов за 1 семестр							
Дисциплина ФИО	Компьютерная графика	Визуальное программирование	Операционные системы	ОДМ	Философия	Средний бал	Стипендия
1	2	3	4	5	6		7
Смирнов С.С	3	3	5	4	4		800,00
Миронов М.М.	2	3	4	3	4		800,00
Алёхов А.А.	5	5	5	5	5		900,00
Григорьев Г.Г.	3	4	5	5	5		0,00
Иванов И.И.	5	4	5	5	5		800,00
ИТОГО:							3000,00

5. Выделить таблицу и построить гистограмму «Успеваемость студентов».

Вариант № 25

Выполните следующие действия:

1. Наберите предложенный текст, вставляя между нужными словами (в соответствии со столбцами) символ табуляции.

Автор Название Цена (руб.) Иванов А.П. Сборник задач по общей физике 35,00 Терентьев М.В. Программирование на Си 50,00 Соснов В.В. Методы вычислений на ЭВМ 45,00 Зорин К.Л. Базы и банки данных 38,00

2. Полученный текст преобразуйте в **таблицу**, применяя команду **Преобразовать в таблицу**.

3. Озаглавьте **таблицу** «Цены на книги» и оформите его в виде первой строки **Таблицы**, объединив ячейки

4. Вставьте столбец **НДС (20% от цены)** и оформите его как вычисляемый.

5. Вставьте строку **ИТОГО** и подсчитайте в ней суммы по столбцам **Цена** и **НДС**.

6. Упорядочите данные **Таблицы** по алфавиту в порядке возрастания по столбцу **Название**.

7. В результате должна получиться **Таблица**, для которой выполните автоматическое форматирование **Автоформат Таблицы**, по своему усмотрению (например).

Цены на книги			
Автор	Название	Цена (руб.)	НДС (20% от цены)
Иванов А.П.	Сборник задач по общей физике	35,00	
Терентьев М.В.	Программирование на Си	50,00	
Соснов В.В.	Методы вычислений на ЭВМ	45,00	
Зорин К.Л.	Базы и банки данных	38,00	
ИТОГО			

8. Выделите **таблицу** и постройте гистограмму «Цены на книги».

Контрольные вопросы

1. Какими способами можно создать **таблицу** в документе?
2. Можно ли преобразовать текст в **таблицу** и наоборот?
3. Как производится ввод данных и перемещение по таблице?
4. Как выполняется **Вставка** строк, столбцов и ячеек **Таблицы**?
5. Как выделить всю **таблицу** и отдельные её элементы?
6. Можно ли **скрыть** линии сетки **Таблицы**?
7. Как изменить ширину и начертание границ ячейки?
8. Как изменить оформление ячейки?
9. Что позволяет выполнить команда ***Автоформат Таблицы***?
10. Как изменить ширину столбцов **Таблицы**?
11. Как изменить ширину строк **Таблицы**?
12. Как объединить ячейки и разбить ячейки?
13. Как произвести сортировку табличных данных?
14. Как разместить текст в ячейке вертикально?
15. Как создать гистограмму по табличным данным?
16. Можно ли производить вычисления в таблице?
17. Как оформляются ссылки на ячейки **Таблицы**?
18. Как обновлять вычисляемые ячейки **Таблицы**?
19. Что необходимо выполнить для дублирования заголовка **Таблицы** на следующих страницах?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

ТЕМА: " ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА В MICROSOFT WORD "

Цель работы: изучение возможностей и освоение методов оформления документа в MS WORD.

Теоретические сведения

Создание больших документов во многом отличается от составления одностраничных документов. Это связано с различными требованиями к оформлению изданий разных видов. Так многие книги, каждый научно-технический отчет или дипломная работа должны содержать номера страниц, оглавление, указатели, сноски и ссылки, а также некоторые другие элементы аппарата издания.

Word предоставляет эффективные средства оформления многостраничных документов. Для унифицирования оформления частей документов большого объема следует применять стили. Выполнять стилевое форматирование можно в процессе ввода текста (стиль назначается после ввода абзаца) или после набора всего документа.

В Word существуют стили для форматирования не только основного текста, но и колонтитулов, сносок, заголовков и т.д. В случае использования стандартных стилей заголовков возможно автоматическое создание оглавления.

Стилевое форматирование

Стилем называется группа параметров, имеющая уникальное имя. Стиль форматирования может содержать множество различных параметров абзацев и символов (например, вид и размер шрифта, выравнивание абзацев, расстояние между ними, обрамление и т.д.). Он хранится вместе с документом или его шаблоном.

Стилевое форматирование заключается в назначении стилей абзацам или символам. Стилевое форматирование делает более простой подготовку документов (пользователь оперирует готовыми стилями), позволяет

сэкономить время и достигнуть унификации оформления всех документов, используемых в определенной организации.

При стилевом форматировании используются стили двух типов: стили символов и стили абзацев. Стили символов предназначены для оформления выделенных фрагментов внутри абзаца (символов, слов, фраз, предложений).

Стили абзацев служат для форматирования целых абзацев. Если установить курсор ввода в пределах фрагмента, которому назначен стиль символов, в списке стилей панели инструментов форматирования отобразится имя этого стиля. Если при форматировании стиль символов не использовался, в списке **Стиль** отобразится имя стиля абзаца. Стили символов обозначаются в списке подчеркнутой буквой а, а стили абзацев — маркером абзаца.

По умолчанию список **Стиль** на вкладке **Главная** содержит имена только тех стилей, которые использовались в документе.

В диалоговом окне команды **Стиль** из вкладки **Главная** группы **Стили** можно изменять существующие стили и создавать новые, копировать, удалять и переименовывать стили, а также назначать стили выделенным фрагментам текста (рис. 1)

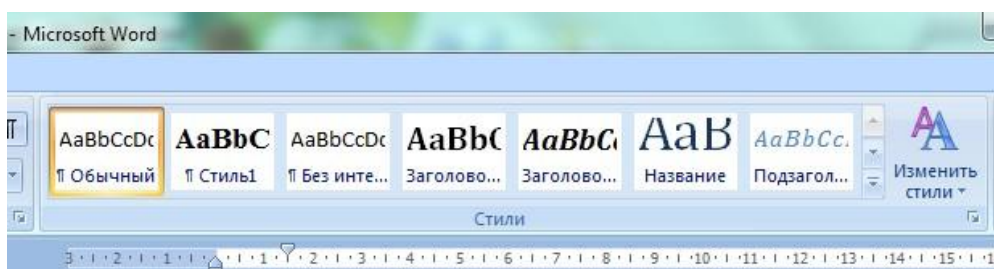


Рисунок 1 – Группа Стили

Встроенные стили форматирования

Word предоставляет стандартные стили для оформления распространенных документов. При вводе текста нового документа, который базируется на шаблоне **Обычный**, по умолчанию используется стиль **Обычный** — стандартный стиль для основного текста. Этот стиль применяется до тех пор, пока не будет задан другой стиль. Для

форматирования остальных элементов документа (сносок, колонтитулов, номеров строк, страниц и т.д.) также разработаны специальные стили.

Например, для форматирования заголовков служат стили **Заголовок1** — **Заголовок9**.

Применение стиля к выделенному тексту

Вы можете сами применить стандартный стиль к выделенному тексту или воспользоваться функцией автоформатирования, чтобы применить их автоматически. Чтобы применить стиль, выделите абзац, который вы хотите отформатировать, и выделите имя стиля в списке панели инструментов форматирования.

Если стиль, который вы хотите применить, отсутствует в списке панели инструментов форматирования, нажмите на стрелочку в правом нижнем углу группы **Стили** (рис. 2). Откроется список всех установленных в системе стилей.

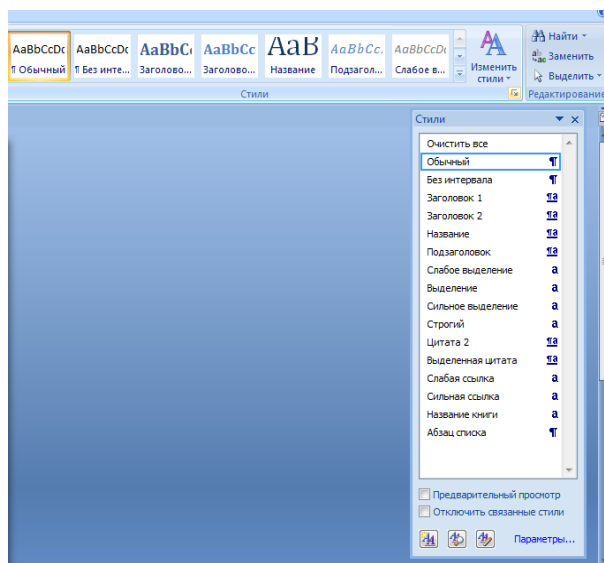


Рисунок 2 – Все стили в системе

Самый быстрый способ назначения стиля отмеченному фрагменту — использование специальной комбинации клавиш.

Создание стиля

Чтобы создать стиль, необходимо задать группу параметров форматирования и назначить ей имя. Существует два способа создания стилей форматирования:

- на основе образца (маркированного абзаца);
- путем установки параметров в диалоговом окне команды Создание стиля из вкладки **Главная**.

Для создания стиля на основе образца необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Присвойте абзацу требуемые параметры форматирования и щелкните в группе **Стили** на стрелочку что бы открылись дополнительные параметры и выберите команду **Сохранить выделенный фрагмент как экспресс-стиль** (рис. 3).

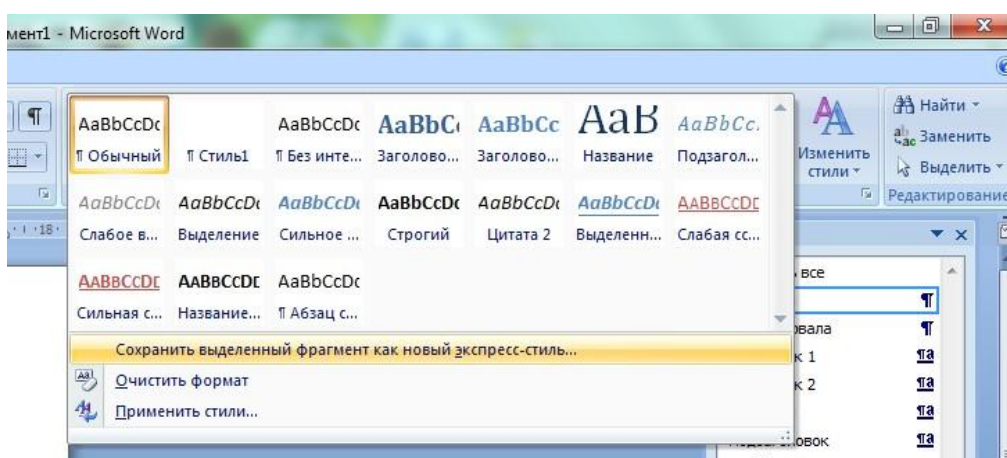


Рисунок 3 – Сохранение выделенного текста как нового стиля

- Удалите имя текущего стиля, введите новое имя и нажмите клавишу **[Enter]** (рис. 4).

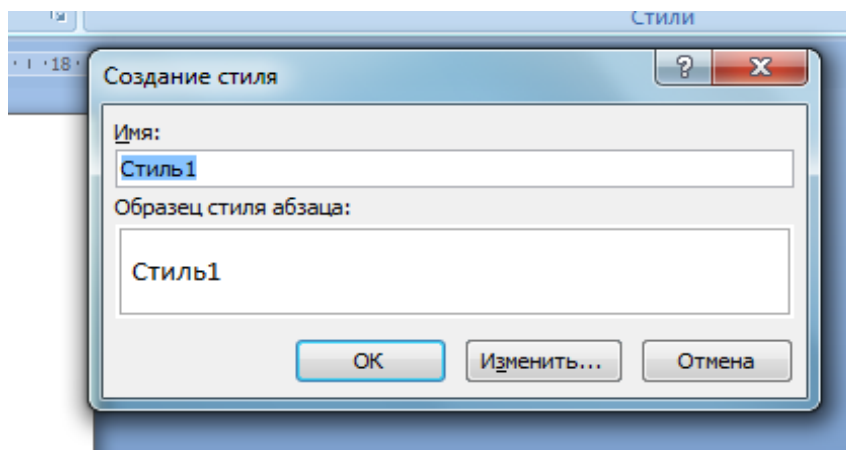


Рисунок 4 – Задание нового имени стиля

С помощью группы **Стили** стили создаются следующим образом:

– В группе **Стили** нажмите на стрелочку в правом нижнем углу, выберите команду кнопку **Создать стиль**, вследствие чего откроется диалоговое окно **Создание стиля** (рис. 5). В поле **Имя** введите имя нового стиля форматирования.

– В поле **Стиль** укажите тип создаваемого стиля — стиль абзаца или стиль символа. По умолчанию создается стиль абзаца.

– В поле списка **Основан на стиле** выберите стиль, на котором должен базироваться создаваемый стиль. (В поле **Описание** перечисляются все параметры выбранного стиля, а в поле **Образец** демонстрируется, как будет выглядеть текст, оформленный с использованием нового стиля.)

– Нажмите кнопку **Формат**. С помощью элементов появившегося списка откройте диалоговые окна **Шрифт**, **Абзац**, **Табуляция**, **Рамка**, **Граница**, **Язык**, **Нумерация** и установите параметры нового стиля форматирования. Открываемые таким способом диалоговые окна не отличаются от окон одноименных команд из меню **Формат**.

– Подтвердите выполненные установки, нажав кнопку **ОК**.

– Повторите описанные действия, чтобы создать другие стили.

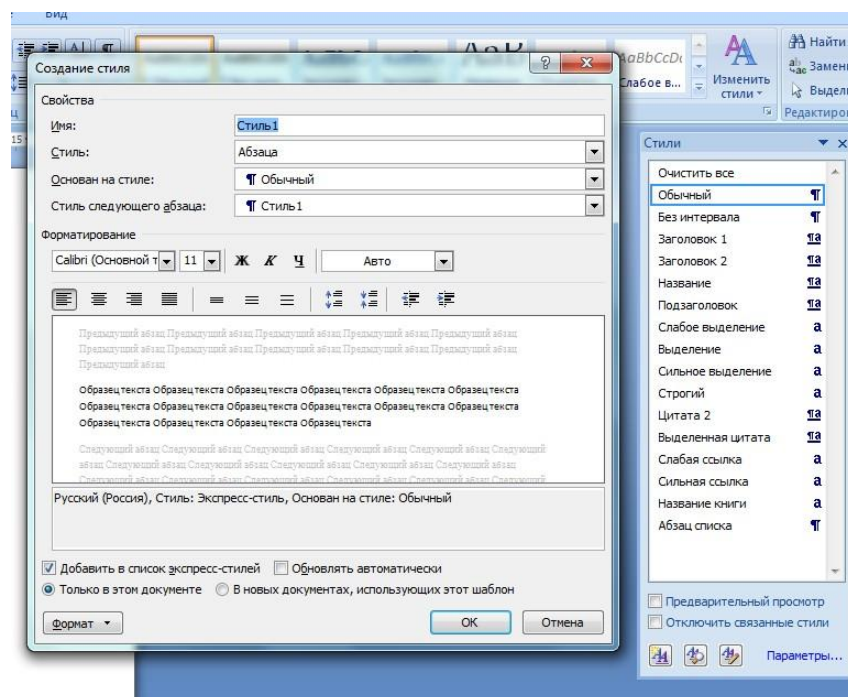


Рисунок 5 – Диалоговое окно создания стиля

Изменение стиля

Стили удобны тем, что в случае их использования для оформления документа требуется минимум усилий. Чтобы иначе оформить документ, нужно всего лишь задать другой стиль или изменить используемый. **Word** автоматически актуализирует все документы, в которых применяется измененный стиль. Последовательность действий для изменения стиля такова:

- В группе **Стили** выберите нужный стиль для форматирования, клацните на него правой кнопкой мыши и выберите **Изменить стиль** (рис. 6). В результате откроется диалоговое окно **Изменение стиля** (рис. 7).
- В поле **Имя** открывшегося окна укажите имя стиля, подлежащего изменению, а в поле **Описание** перечислите его параметры.
- Установите опцию **Добавить в список экспресс-стилей**, чтобы внести изменения в шаблон документа, и нажмите кнопку **Формат**.
- В появившемся списке выберите объект форматирования (**Шрифт**, **Абзац**, **Табуляция**, **Рамка**, **Граница**, **Язык** или **Нумерация**), а в открывшемся диалоговом окне установите подходящие параметры.
- Нажмите кнопку **ОК**, чтобы вернуться в окно **Изменение стиля** и продолжить изменение стиля.
- Завершив изменение стиля, нажмите кнопку **ОК** в диалоговом окне **Изменение стиля**.

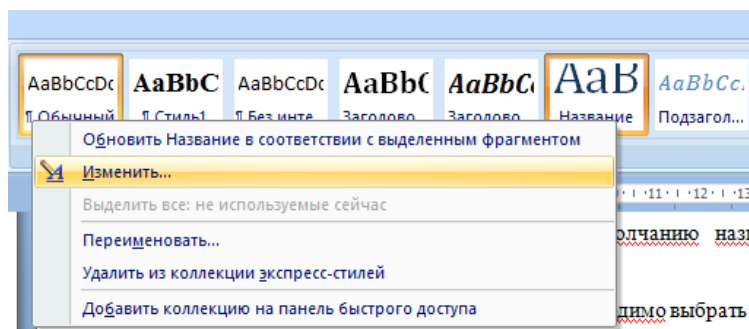


Рисунок 6 – Изменение стиля

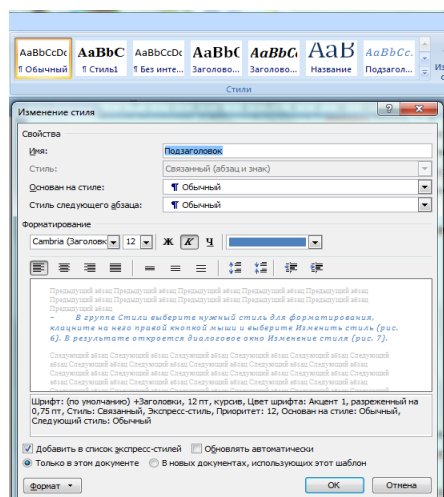


Рисунок 7 – Диалоговое окно изменения стиля

Удаление стилей

Ненужные стили оформления можно удалить. Всем абзацам, стиль оформления которых был удален, по умолчанию назначается стиль Обычный. Для удаления стиля оформления необходимо выбрать стиль, который необходимо удалить, клацнуть правой клавишей мыши и выбрать команду **Удалить из коллекции экспресс-стилей** (рис. 8).

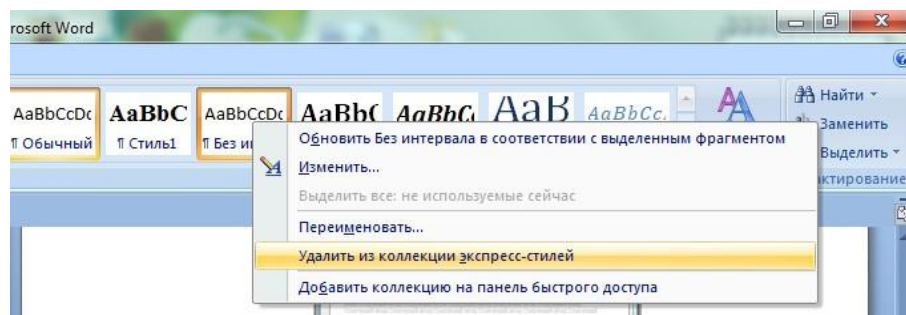


Рисунок 8 – Удаление стиля

Применение стилей абзацев

В **Word** существует большой выбор стандартных стилей, большинство из которых — стили абзацев. Набор стилей, доступных в документе, зависит от шаблона, на котором базируется документ.

Пользователь может изменять и переименовывать стандартные стили, а также создавать на их основе новые. Следует учитывать, что использование нестандартных стилей всегда сопряжено с риском: могут проявиться

скрытые параметры форматирования. Поэтому стили, созданные другими пользователями, следует тщательно изучить. Большинство встроенных стилей абзацев базируется на стиле **Обычный**. Это значит, что изменение стиля **Обычный** приводит к изменению многих стилей **Word** и, следовательно, к изменению форматирования документов. Поэтому следует соблюдать осторожность при модификации этого стиля.

Особое положение в библиотеке занимают стили **Заголовок1–Заголовок9**, стандартные стили, которые невозможно удалить из библиотеки.

Они используются для оформления заголовков и структурирования текста в режимах **Структура** и **Главный документ**. В этих режимах можно определить соподчиненность абзацев благодаря особому способу их расположения. В документах со сложной системой рубрикации (1, 1.1, 1.2, 1.2.1, 1.2.2) необходимо назначать заголовкам стили разных уровней.

В режиме **Структура** можно изменять структуру документа, перемещая отдельные элементы с уровня на уровень.

Работа в режиме Структура

В этом режиме можно ознакомиться со структурой документа, изменить систему заголовков, переместить большие фрагменты текста путем смещения их заголовков и создать оглавление.

В режиме просмотра структуры видны не все параметры абзацев (поля, отступы) и не действуют команды **Абзац** и **Табуляция**.

Работая в этом режиме, можно назначать стили, однако результат станет заметным только после перехода в другой режим.

Понятие структуры

Создание многостраничного документа следует начинать с определения его структуры — разбивки на разделы, главы и параграфы. При определении структуры заголовкам и подзаголовкам назначаются стили разных уровней. Это удобно выполнять в режиме **Просмотра структуры**.

Создание структуры документа

Перед созданием документа большого объема, как правило, разрабатывается его план: вводятся заголовки разделов и глав. В ходе работы структура документа (порядок глав) может изменяться.

Рассмотрим структурирование документа на примере.

♦ Активизируйте команду **Структура** вкладки **Вид** (рис. 9) или щелкните на кнопке **Режим структуры** слева от вертикальной полосы прокрутки (рис. 10), чтобы установить режим просмотра структуры документа. Перейти в этот режим позволяет также комбинация клавиш **[Alt+Ctrl+O]**.

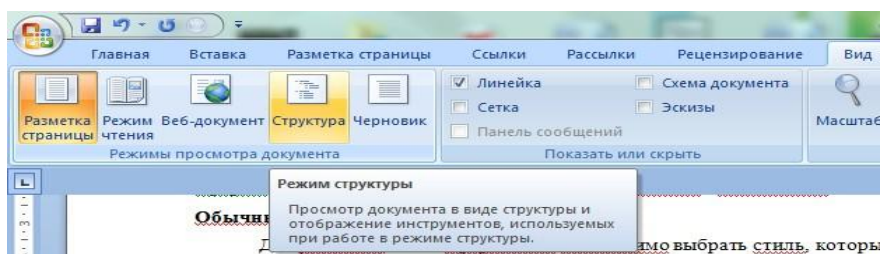


Рисунок 9 – Режим структуры

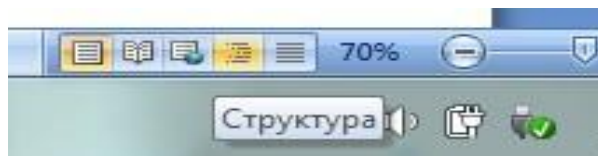


Рисунок 10 – Режим структуры

При переключении в режим просмотра структуры открывается панель инструментов **Структура** (рис. 11). С помощью кнопок этой панели можно изменять соподчиненность абзацев документа, перемещая их с уровня на уровень, определять, абзацы какого уровня должны отображаться на экране и при печати.

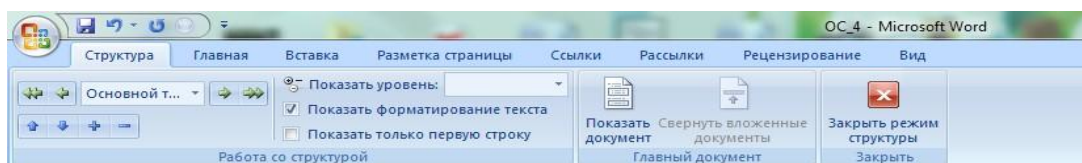


Рисунок 11 – Панель инструментов структура

Кнопки с цифрами от 1 до 7 панели инструментов **Структура** позволяют определить, заголовки какого уровня должны отображаться на экране. При нажатии кнопки с цифрой 1 видны только заголовки самого верхнего уровня (которым назначен стиль **Заголовок1**). По умолчанию после перехода в режим просмотра структуры на экране отображаются и заголовки, и основной текст (на панели **Структура** нажата кнопка **Все заголовки**).

♦ Введите текст первого заголовка книги и нажмите клавишу **[Enter]**.

♦ Введите следующий абзац, которому будет назначен тот же стиль, что и предыдущему.

♦ Чтобы понизить уровень второго заголовка, установите курсор ввода внутри абзаца и нажмите клавишу **[Tab]** или щелкните на кнопке со стрелкой, направленной вправо, на панели инструментов **Структура**.

Обратите внимание, что при понижении уровня второго заголовка его отступ увеличится, а вместо символа «-» рядом с первым заголовком появится символ «+», указывающий, что данный заголовок имеет подзаголовок (или за ним следует текст). **Word** назначает различные отступы заголовкам разных уровней.

Разница между отступами составляет 0,5 дюйма (одна позиция табуляции). Изменить позиции табуляции, установленные по умолчанию, можно посредством команды **Табуляция** в режиме **Обычный** или в режиме **Разметки страницы**.

♦ Последовательно введите все заголовки первой части и с помощью клавиши **[Tab]** или комбинации **[Shift+Tab]** установите для каждого заголовка соответствующий уровень.

Для изменения уровня заголовка предназначены кнопки **Повысить уровень** и **Понизить уровень** на вкладке **Структура**. Чтобы вызвать её нужно на вкладке **Вид** выбрать режим **Структура** в группе **Режимы просмотра документа** (рис. 12).

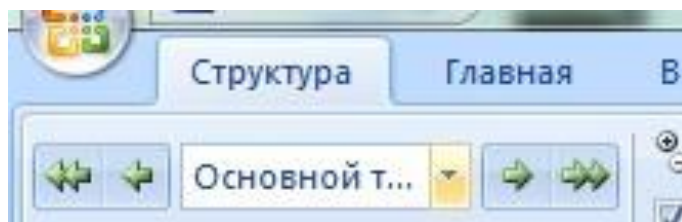


Рисунок 12 – Уровни структуры

Уровни заголовков можно изменять путем перемещения символов «+» и «-» с помощью мыши. При перемещении символа влево уровень заголовка повышается, а при перемещении вправо — понижается. В процессе перемещения отображается вертикальная линия, по которой можно определить текущую позицию абзаца. Уровень заголовка изменяется сразу после отпускания кнопки мыши.

В результате перемещения заголовков вверх или вниз изменяется структура документа: расположение разделов, глав и параграфов. В этом случае также появляется линия для определения позиции абзаца.

В случае необходимости отобразить текст, расположенный под заголовком, следует установить курсор ввода в строке заголовка и нажать кнопку со знаком «+» на панели инструментов вкладки **Структура** или клавишу [+].

Скрыть текст позволяет кнопка со знаком «-» панели инструментов вкладки **Структура**, а также клавиша [-].

Нумерация заголовков

В режиме просмотра структуры можно пронумеровать заголовки или выделенные абзацы текста. Word осуществляет нумерацию автоматически.

Чтобы пронумеровать заголовки, перейдите в режим просмотра структуры и укажите уровень, до которого необходимо провести нумерацию. Затем выделите ту часть документа, которая подлежит нумерации, и вызовите команду **Многоуровневый список** на вкладке **Главная** и задайте способ нумерации, выбрав одну из пиктограмм в нижнем ряду. После нажатия кнопки **ОК** результат станет виден на экране.

Сноски

Сноски используют для пояснения основного текста. Различают обычные сноски, вынесенные в низ полосы, и концевые сноски, вынесенные в конец раздела или документа. Один документ может содержать и обычные, и концевые сноски: обычные — для пояснения вводимых терминов внизу страницы, а концевые — для указания литературных источников.

Каждая сноска состоит из двух частей: маркера сноски текста. По умолчанию все сноски в документе автоматически нумеруются и отделяются от текста горизонтальной линией. Предлагается два варианта разделительных линий — короткая и длинная. Короткая разделительная линия имеет длину 5см и проводится между текстом документа и сноской. Длинная разделительная линия проводится от левого края страницы до правого и употребляется в том случае, если сноски переходят на следующую страницу.

Вставка сноски

Для вставки сноски в текст документа следует выполнить такую последовательность действий:

- Установите курсор ввода в позиции вставки маркера сноски.
- Активизируйте команду **Вставить сноску** из вкладки **Ссылки** (рис. 13).

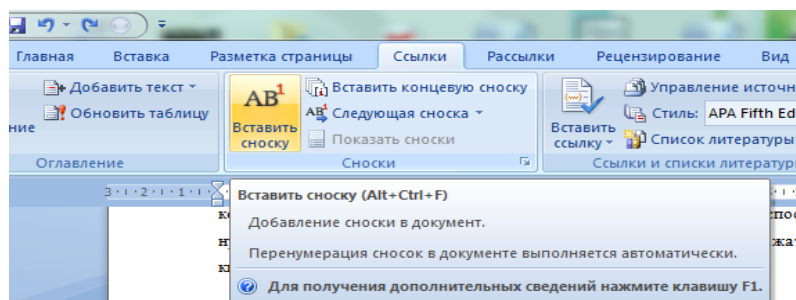


Рисунок 13 – Вставка сноски

Word вставляет в основной текст знак сноски и, если установлен обычный режим просмотра, открывает панель для ввода текста сноски. Чтобы вернуться в документ, нужно выполнить щелчок на тексте документа. Таким же способом осуществляется переход из окна документа в панель сноски.

Изменение сноски

Сноски в документе можно просматривать и редактировать в обычном режиме или в режиме просмотра разметки страницы. В обычном режиме текст сноски отображается в отдельной панели. Если панель сносок отсутствует на экране, для просмотра ее содержимого следует выполнить двойной щелчок на маркере сноски в основном тексте. Word откроет панель с текстом соответствующей сноски. После этого в текст сноски можно вносить изменения, как в любой другой текст. В режиме просмотра разметки страницы ввод, редактирование и форматирование сносок выполняются непосредственно на странице документа.

Чтобы удалить сноску, следует выделить в тексте ее знак. Относящийся к нему текст и сам знак удаляются с помощью клавиши **[Delete]**. Если сноски пронумерованы автоматически, после удаления выполняется перенумерация.

Форматирование сноски

Для форматирования сносок нужно нажать на стрелочку в правом нижнем углу группы **Сноски**. Откроется диалоговое окно **Сноски** (рис. 14), в котором можно выбрать нужные параметры, такие как: положение, формат.

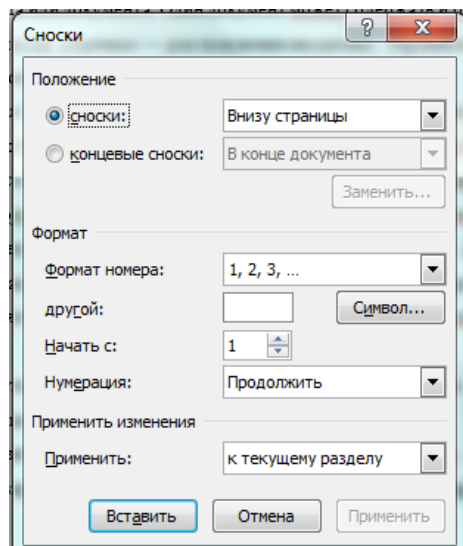


Рисунок 14 – Диалоговое окно Сноски

Изменение стиля всех сносок

Гораздо быстрее и удобнее форматировать сноски путем изменения стандартных стилей **Текст сноски** и **Текст концевой сноски**. Эти стили изменяются в диалоговом окне **Стиль** таким же образом, как и остальные стили.

Колонтитулы

Колонтитул – это повторяющаяся информация – название книги или ее частей, номера разделов, имя автора и т.д., которая находится вверху или внизу страницы, за границей верхнего или нижнего поля документа. При этом для каждого раздела документа может быть создан свой отдельный колонтитул, а колонтитулы четных и нечетных страниц могут различаться. **Верхние и нижние колонтитулы** при правильном выборе заносимых в них элементов позволяют лучше ориентироваться в документе. В колонтитулы обычно выносятся номера страниц, названия глав и т.п. Однако колонтитулы могут содержать и рисунки, снабженные текстом. Такая возможность позволяет эффектно оформлять письма, бланки, счета и рекламные объявления. Форматирование текста верхнего и нижнего колонтитулов осуществляется так же, как форматирование обычного текста. При этом Word учитывает расстояние между колонтитулом, текстом и полями страницы.

Нумерация страниц

Номера страниц документов размещаются в верхнем или в нижнем колонтитуле. Как правило, нумерация страниц выполняется с помощью команды **Номер страницы** из кладки **Вставка** (рис. 15). В всплывающем окне определяется способ выравнивания, (**Слева, Справа, От центра, Внутри или Снаружи**). При нажатии кнопки **Формат** открывается окно **Формат** номера страницы, в котором осуществляется выбор способа изображения номеров страниц (поле **Формат номера**). Можно продолжить нумерацию предыдущего раздела (**Продолжить**) или начать указанного

номера (**Начать с**). Если активизирован переключатель **Начать с**, необходимо указать номер начальной страницы. Диалоговые окна **Форматирования и нумерации** закрываются при нажатии кнопки **ОК**.

При необходимости пользователь может включить в колонтитулы иллюстрации, название документа или заголовки глав и т.д. В этом случае для нумерации страниц следует использовать команду **Колонтитулы** вкладки **Вставка**. После активизации этой команды происходит автоматическое переключение в режим просмотра разметки страницы и на экране появляется вкладка **Работа с колонтитулами**.

Для создания верхнего колонтитула необходимо перейти в область верхнего колонтитула. Чтобы содержимое колонтитулов было одинаковым на четных и нечетных страницах, следует нажать кнопку **Параметры страницы** и в области **Различать колонтитулы** отключить опцию четных и нечетных страниц.

Предположим, верхний колонтитул должен содержать номер страницы. Для вставки номера страницы достаточно нажать кнопку **Номер страницы** панели инструментов **Колонтитулы** и поставить перед и после поля номера дефис. При вставке номера страницы вставляется поле **{PAGE}**. Переключение между режимами просмотра кодов и значений полей выполняется с помощью комбинации клавиш **[Alt+F9]**.

По умолчанию любой абзац текста (в том числе и колонтитул) выравнивается по левому краю. Колонтитул, содержащий только номер страницы, при односторонней печати смотрится лучше, если номер расположен посередине строки и выделен жирным. Для этого достаточно маркировать номер и нажать в панели инструментов форматирования кнопки для установки жирного начертания и центрирования. Чтобы увидеть колонтитулы, необходимо воспользоваться командой **Предварительный просмотр**.

Колонтитулы при двусторонней печати

При двусторонней печати содержимое и вид колонтитулов четных и нечетных страниц обычно различны. Например, во многих книгах нижние колонтитулы на четных и нечетных страницах отличаются расположением номера страницы: на четных он сдвинут к левому краю, на нечетных — к правому. В научно-технической литературе на нечетных (правых) страницах в верхнем колонтитуле размещается название рассматриваемой темы, а на четных (левых) — название главы.

Результат создания колонтитулов можно увидеть в режиме предварительного просмотра. Разворот виден, если в окне предварительного просмотра нажата кнопка Несколько страниц. Возврат в режим просмотра одной страницы осуществляется при нажатии кнопки Одна страница, а возврат в предыдущий режим — после щелчка на кнопке Закрыть.

Тезаурус

Тезаурус применяется, если необходимо подобрать синонимы к слову. Чтобы текст не содержал повторов, Word позволяет выбрать из словаря синонимы и выполнить замену. Для запуска процесса подбора синонимов достаточно выделить слово в тексте и вызвать команду **Тезаурус** из вкладки **Рецензирование** группы **Правописание** (рис. 16).

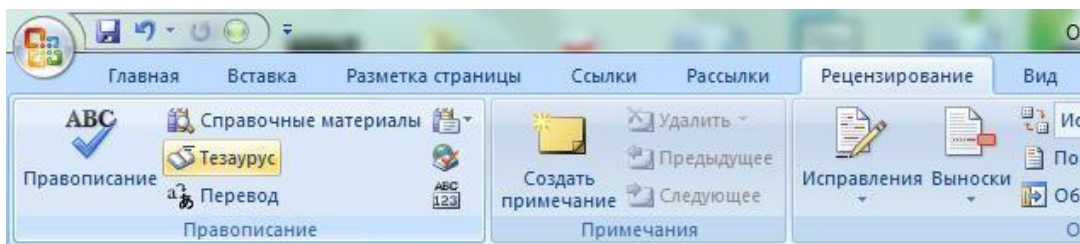


Рисунок 16 – Тезаурус

Состав тезауруса определяется словарями, включенными в пакет Microsoft Office при инсталляции. Для фрагмента текста, объявленного «иноязычным», поиск синонимов выполняется в словаре языка этого фрагмента.

Перед активизацией тезауруса выделяется слово, к которому необходимо подобрать синонимы. Если ни одно слово не выделено, в тезаурусе будут подобраны синонимы к тому слову, в котором установлен курсор ввода. Программа начинает поиск синонима в результате активизации команды **Тезаурус** из вкладки **Рецензирование** группы **Правописание** или нажатия клавиш **[Shift+F7]**. В диалоговом окне тезауруса поле **Синонимы для** содержит слово, к которому подбираются синонимы. В поле **Замена синонимом** отображается список синонимов. Выбранный синоним следует отметить и нажать кнопку **Заменить**. В результате в тексте документа исходное (выделенное) слово будет заменено синонимом.

В поле списка **Значения диалогового окна тезауруса** перечисляются различные смысловые оттенки маркированного слова (если таковые есть). Значение, маркированное в этом поле, определяет содержимое поля **Заменить на**.

Список значений может содержать строки антонимы и связанные слова. Если выделенное слово не имеет синонимов, **Word** предлагает список близких по значению слов.

Перенос слов

Разделение слов на части и перенос части слова в следующую строку выполняется в процессе автоматической верстки строк при условии, что для абзаца установлено выравнивание по формату. Если слово не разделено на части принудительно, то при верстке строк Word выполняет разгонку строк, а разделение слов не производит. Использование переноса приводит к уменьшению расстояния между словами при выравнивании по формату. Это позволяет избавиться от так называемых жидких строк. При выполнении переноса в слова вставляются скрытые символы переноса (**дефисы**) в тех местах, где возможно разделение слова на части. Эти дефисы не видны на бумаге. Однако, как только возникает необходимость перенести часть слова в следующую строку, один из дефисов проявляется и слово разбивается. Дефис выбирается автоматически, при этом преследуется цель достигнуть

максимальной, плотности верстаемой строки. Пользователь может ввести новые дефисы или удалить часть введенных редактором Word.

Word позволяет задать вставку переносов в слова, в разделы и в целый документ. После выделения фрагмента следует активизировать команду **Расстановка переносов** в группе **Параметры страницы** вкладке **Разметка страницы**. Существует два режима выполнения операции переноса: **авто** и **ручная** (рис. 17). Если слова или абзацы не были выделены, операция переноса выполняется от текущей позиции курсора ввода до конца документа. По достижении конца документа программа спрашивает о необходимости продолжить вставку переносов с начала документа.

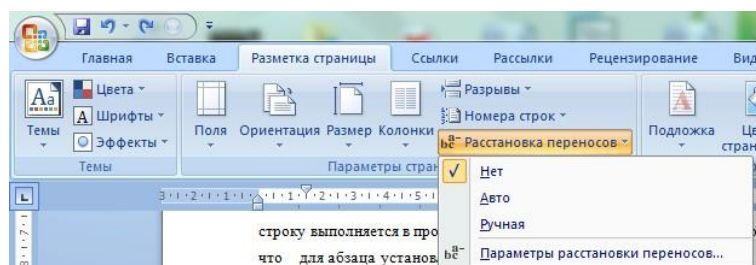


Рисунок 17 – Расстановка переносов

Оглавление

Оглавление можно создать с помощью встроенных стилей форматирования, предлагаемых Word. Создана оглавления сводится к сбору тех заголовков, которым назначены стили **Заголовок1–Заголовок9**. Поэтому перед составлением оглавления следует убедиться, что заголовкам разделов, глав и параграфов назначены именно эти стили.

В оглавление редко включают заголовки всех уровней. Оглавление, содержащее названия всех частей документа, может выглядеть слишком громоздким. В нем трудно ориентироваться. С другой стороны, оглавление, включающее только заголовки верхнего уровня, дает слишком мало информации о содержании документа. Поэтому следует найти оптимальное соотношение подробности и размера оглавления. Для этого нужно перейти в режим просмотра структуры.

«Настоящее» оглавление создается с помощью команды **Оглавление и указатели** из вкладки **Ссылки**. В окне **Оглавление** не обходимо перейти на вкладку **Оглавление**, в поле **Уровни** — уровень включаемых заголовков, а в поле **Заполнитель** — символы заполнения между заголовками и номерами страниц. После нажатия кнопки **ОК** на экране появится скомпонованное оглавление. Его всегда можно изменить и сформатировать.

Алфавитный указатель

Алфавитный указатель представляет собой перечень расположенных в алфавитном порядке терминов с указанием страниц, на которых они упомянуты. Он размещается, как правило, в конце документа. При формировании алфавитного указателя Word сам упорядочивает термины по алфавиту и указывает номера страниц, на которых они упоминаются. Для того чтобы включить слово в алфавитный указатель, нужно выполнить такую последовательность действий:

- Откройте документ и выделите слово, которое должно быть помещено в алфавитный указатель.
- Нажмите комбинацию клавиш **[Alt+Shift+X]**.
- В диалоговом окне **Определение элемента указателя**, в поле **Основной элемент** появится выделенное слово. Кроме того, в этом окне можно установить опции **полужирный** и **курсив** для выделения элементов алфавитного указателя.

Word вставляет после термина специальное поле **XE (indeX Entry)**.

Оно форматируется как скрытый текст и по умолчанию не отображается.

Разрыв строк, страниц и разделов

Чтобы в одном многостраничном документе использовать разные способы параметров страниц, различные колонтитулы, разные способы набора текста и т.д., то можно разбивать его на разделы.

Для этого надо:

1. Поставить курсор в месте ввода разрыва раздела.
2. Открыть вкладку **Разметка страницы**.
3. В списке команд выбрать пункт **Разрывы** (рис. 18).

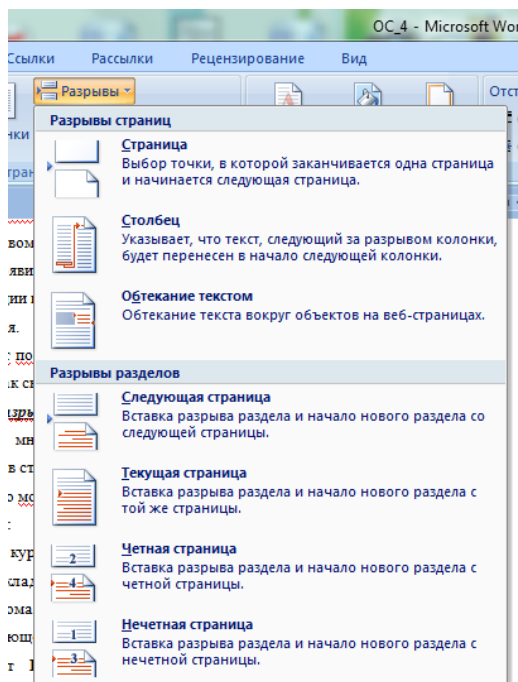


Рисунок 18 - Разрывы

4. В всплывающем окне выбрать необходимый вид разрыва:
 - пункт **На текущей странице** – при этом новый раздел начнется сразу же на текущей странице, за линией разрыва раздела;
 - пункт **Со следующей страницы** – при этом новый раздел начнется с начала следующей страницы;
 - пункт **С нечетной страницы** – при этом новый раздел начнется со следующей нечетной страницы, при этом может быть пропущена и оставлена пустой следующая за текущей, четная страница;
 - пункт **С четной страницы** – при этом новый раздел начнется со следующей четной страницы, при этом может быть пропущена и оставлена пустой следующая за текущей, нечетная страница;
5. Закрыть окно кнопкой **ОК**.

Граница созданного раздела отображается как сплошная двойная линия с надписью «**Разрыв раздела (на текущей или следующей странице)**». При этом иногда этот текст отображается символами не той кодировки. Удаляется граница раздела клавишей **[Delete]**.

**Автоматическое добавление названий при вставке таблиц,
иллюстраций, формул и других объектов**

1. В вкладке **Ссылки** выберите команду **Вставить название**.
 2. Нажмите кнопку **Автоназвание**.
 3. В списке **Добавлять название** при вставке объекта выберите объекты, к которым требуется автоматически добавлять название.
 4. В списке **Подпись** выберите существующую метку. Если список не содержит ни одной правильной метки, нажмите кнопку **Новое название**, введите новую подпись в поле **Подпись**, а затем нажмите кнопку **ОК**.
 5. Выберите другие нужные параметры.
 6. Нажмите кнопку **ОК**.
 7. Вставьте объект в документ (команда **Объект**, вкладка **Вставка**).
- В Microsoft Word соответствующее название и порядковый номер автоматически добавляются каждый раз при вставке объекта, выбранного на шаге 3.
8. Чтобы добавить необязательное описание, поместите курсор после названия и введите нужный текст.

Microsoft Word вставляет названия в виде текста, а их порядковые номера – в виде полей. Если название выглядит приблизительно как **{SEQ Table * ARABIC}**, значит, включен режим отображения кодов полей (Код поля – текстовый заполнитель, показывающий место, где будут отображаться указанные сведения из источника данных, а не значений полей). Чтобы просмотреть значения полей, нажмите клавиши **ALT + F9** или щелкните правой кнопкой мыши код поля, а затем выберите в контекстном меню команду **Коды/значения полей**.

Изменение одного названия

1. Выделите название, которое следует изменить.
2. Удалите существующее название и введите новое.

Изменение всех названий одного типа

1. Выделите название, которое следует изменить.
2. Например, выделите название «**Рисунок 1**».
3. В вкладке **Ссылка** выберите команду **Вставить название**.
4. В диалоговом окне выберите **Создать**.

Например, щелкните вариант Таблица. При следующем добавлении названия для элемента данного типа название будет использовать новую надпись.

Обновление названий после внесения изменений

При вставке нового названия автоматически обновляются номера названий. Однако при удалении или перемещении названия приходится обновлять названия вручную.

1. Выберите одно или несколько названий для обновления.
2. Щелкните фрагмент правой кнопкой мыши и выберите **Обновить поле**.

Порядок выполнения работы:

1. Набрать текст, тематика которого соответствует варианту (табл. 2). Текст должен иметь 3-4 главы, в каждой из которых должно присутствовать 2-4 параграфа-пункта, 2-4 подпункта. Текст должен иметь рисунки, формулы, таблицы. Сохранить текст в файле **Структура документа**. Оформление текста должно соответствовать **ГОСТ** (См. приложение А)

2. Оформить колонтитулы в соответствии со следующими требованиями (табл. 1):

Таблица 1 – Содержание колонтитулов

	<i>Нечётные страницы</i>	<i>Чётные страницы</i>
<i>Верхний</i>	1. Номер страницы – в правом верхнем углу 2. Название текста – в левом	1. Номер страницы – в левом верхнем углу 2. Название главы – в правом
<i>Нижний</i>	1. Дата создания – в левом углу 2. Имя файла – в правом углу	1. Страница < > из < > – в правом углу

3. Проанализировать набранный по варианту текст, определить его структуру и, используя стандартные стили, отформатировать документ. Названия пунктов и подпунктов оформить, как **Заголовок 1 – Заголовок 9**. К остальному тексту применить стиль **Обычный**. Каждый новый раздел размещать с новой страницы.

4. Произвести автоматическую расстановку переносов.
5. По тексту добавить 3 сноски и оформить их как обычные.
6. Произвести автоматическую подпись рисунков, таблиц и формул, учитывая номер раздела в названии этих объектов.
7. Создать автоматическое оглавление и поместить его на первой странице документа.

Таблица 2 – Тематика индивидуальных заданий

№	Тематика	№	Тематика
1	Устройство компьютера	16	Генетические алгоритмы
2	Операционная система Windows	17	Внешние устройства компьютера
3	Работа файлами и папками windows	18	Компьютерная сеть и ее топологии
4	Языки и методы программирования	19	Имитационное моделирование
5	Внешние устройства компьютера	20	Современные компьютерные технологии
6	Компьютерные сети	21	Компьютерные сети и телекоммуникации
7	Компьютерная графика	22	Информационное обеспечение информационных систем
8	Информационные системы	23	Объектно-ориентированное программирование
9	Программное обеспечение информационных систем	24	Реляционные базы данных
10	Операционные среды и системы	25	Системы счисления
11	Вычислительная техника, история	26	Теория графов
12	Техническое обеспечение информационных систем	27	Численное интегрирование
13	Глобальная компьютерная сеть Internet	28	Численное дифференцирование
14	Web-программирование	29	Интерполирование функций
15	Графическая информация и средства ее обработки	30	Развитие информационных технологий

Контрольные вопросы

1. Что такое *Стиль*?
2. Как применить стиль к выделенному тексту?
3. Как создать новый стиль (который отсутствует в списке стилей)?
4. Как изменить и как удалить стиль?
5. Создание структуры документа.
6. Как произвести расстановку переносов?
7. Что такое колонтитулы, и какие они бывают?
8. Какая информация обычно размещается в колонтитулах?
9. Как разместить колонтитулы для двусторонней печати?
10. Какой автотекст размещается в колонтитулах?
11. Как разбить текст на разделы? Как организовать ввод текста с новой страницы?
12. Что такое *Тезаурус*? Для чего применяется?
13. Как добавить *Алфавитный указатель*?
14. Какие бывают сноски? Как их добавить в текст и затем отредактировать?
15. Что необходимо, чтобы создать автоматическое оглавление?
16. Как отредактировать автоматическое оглавление полностью?
17. Как отредактировать только номера страниц в оглавлении?
18. Как произвести автоматическое добавление названий при вставке таблиц, иллюстраций, формул и других объектов?
19. Как изменить все названия одного типа?
20. Как обновить названия после внесения изменений?

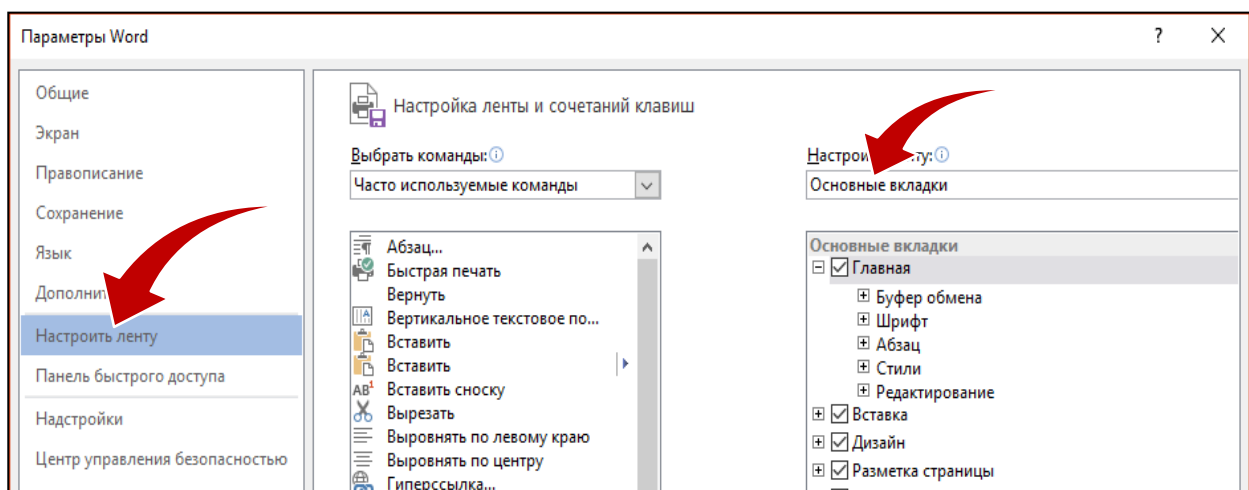
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

ТЕМА: «Разработка шаблонов документов средствами текстового процессора Microsoft Word»

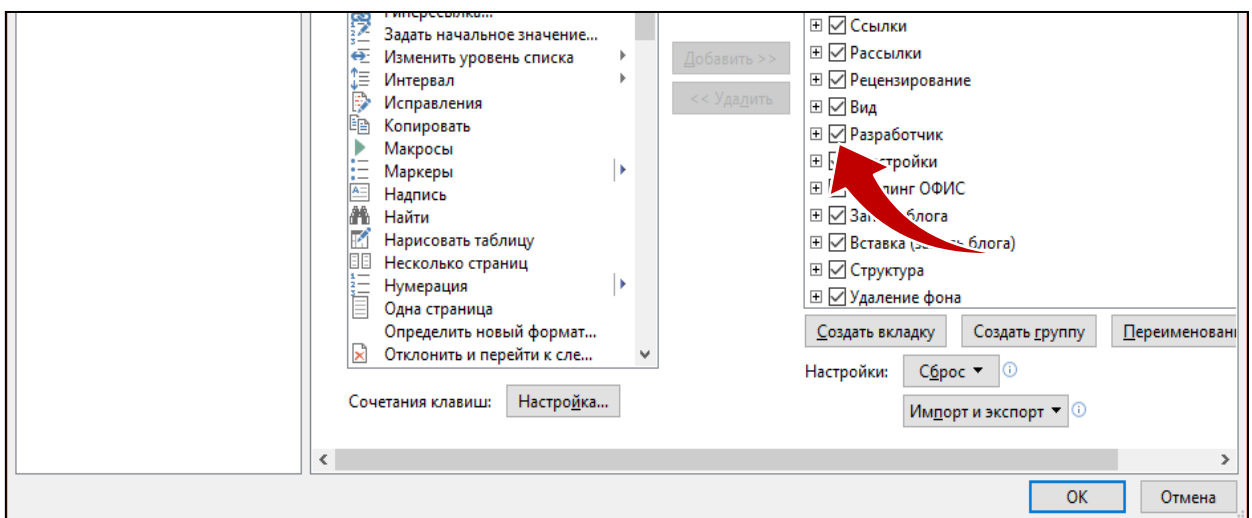
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВЕДЕНИЯ

1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВКЛАДКИ «РАЗРАБОТЧИК»

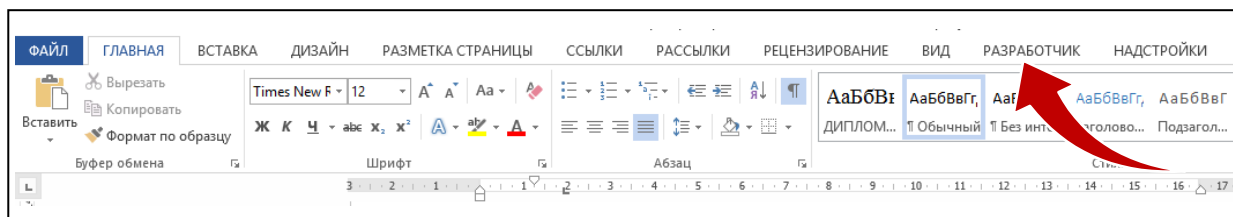
Чтобы создавать заполняемые формы, сначала нужно активировать вкладку **Developer (Разработчик)**. Для этого откройте меню **File (Файл)** и кликните по команде **Options (Параметры)**. В появившемся диалоговом окне откройте вкладку **Customize Ribbon (Настроить ленту)** и выберите **Main Tabs (Основные вкладки)** из выпадающего списка.



Поставьте галочку в строке **Developer (Разработчик)** и нажмите **OK**.

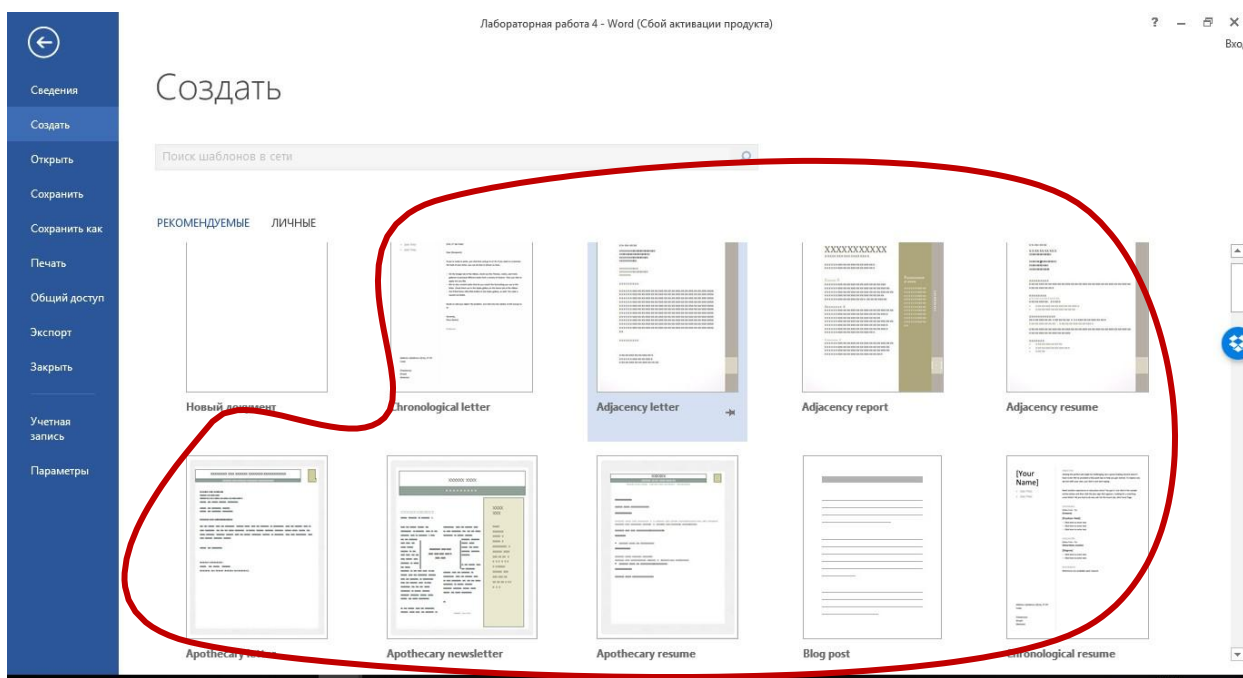


Теперь на ленте появилась новая вкладка.



2. ВОЗМОЖНОСТИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ СОЗДАНИЯ ШАБЛОНОВ

Есть два варианта, с которых можно начать создавать формы. Первый проще, при условии, что Вы подберёте подходящий шаблон. Чтобы найти шаблоны, откройте меню **File (Файл)** и нажмите **New (Создать)**. Вы увидите множество шаблонов, готовых для скачивания.



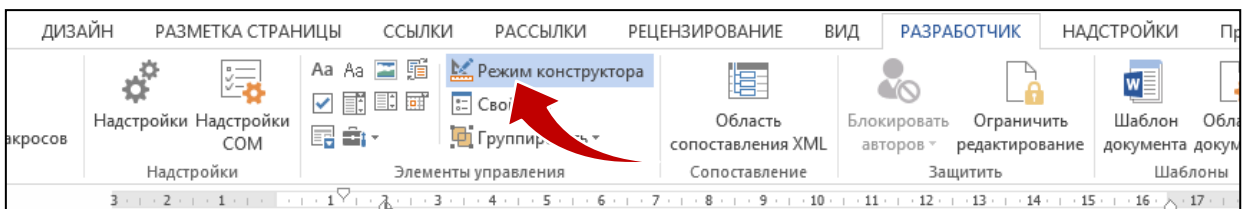
Это самый простой путь, но может случиться так, что Вы не найдёте подходящий шаблон среди предложенных. В этом случае можно создать форму шаблона заново. Для этого в меню **File (Файл)** → **New (Создать)** выберите **Новый документ**, а затем сохраните его **Save As (Сохранить как)** с новым расширением ***.dotx**. Таким образом Вы создадите новый шаблон и его нужно наполнить элементами формы.

3. ПРИМЕР НАПОЛНЕНИЯ ФОРМЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ШАБЛОНА

Форма, которую мы создадим в этом примере, – это простой опросник для сбора информации о людях, которые будут его заполнять. Первым делом вставьте основные вопросы. В нашем случае мы будем узнавать следующую информацию:

1. **Имя** – обычный текст
2. **Возраст** – раскрывающийся список
3. **День Рождения** – выбор даты
4. **Пол** – чек-бокс
5. **Почтовый индекс** – обычный текст
6. **Номер телефона** – обычный текст
7. **Какой любимый цвет и почему** – поле со списком
8. **Любимая начинка пиццы** – чек-бокс и обычный текст
9. **О какой работе Вы мечтаете и почему (максимум 200 слов)** – форматированный текст
10. **Какой у Вас автомобиль** – обычный текст

Чтобы приступить к созданию различных вариантов элементов управления, необходимо открыть вкладку **Developer (Разработчик)**, которую Вы добавили ранее, и в разделе **Controls (Элементы управления)** выбрать **Design Mode (Режим конструктора)**.



3.1. Текстовые блоки

Для любых вопросов, требующих ответа в форме текста, можно вставить текстовые блоки. Это делается при помощи:

Rich Text Content Control (Элемент управления содержимым "форматированный текст") - пользователь может настраивать форматирование

Plain Text Content Control (Элемент управления содержимым "обычный текст") - допускается только обычный текст без форматирования.

Давайте создадим поле для ответа форматированным текстом на вопрос 9, а затем поле для ответа обычным текстом на вопросы 1, 5, 6 и 10.

1. → Имя →

2. → Возраст →

3. → День Рождения →

4. → Пол →

5. → Почтовый индекс →

6. → Номер телефона →

7. → Какой любимый цвет и почему →

8. → Любимая начинка пиццы →

9. → О какой работе Вы мечтаете и почему (максимум 200 слов) →

10. → Какой у Вас автомобиль →

Не забывайте, что можно изменять текст в поле элемента управления содержимым, чтобы он соответствовал вопросу. Для этого кликните по полю и введите текст. Результат показан на изображении выше.

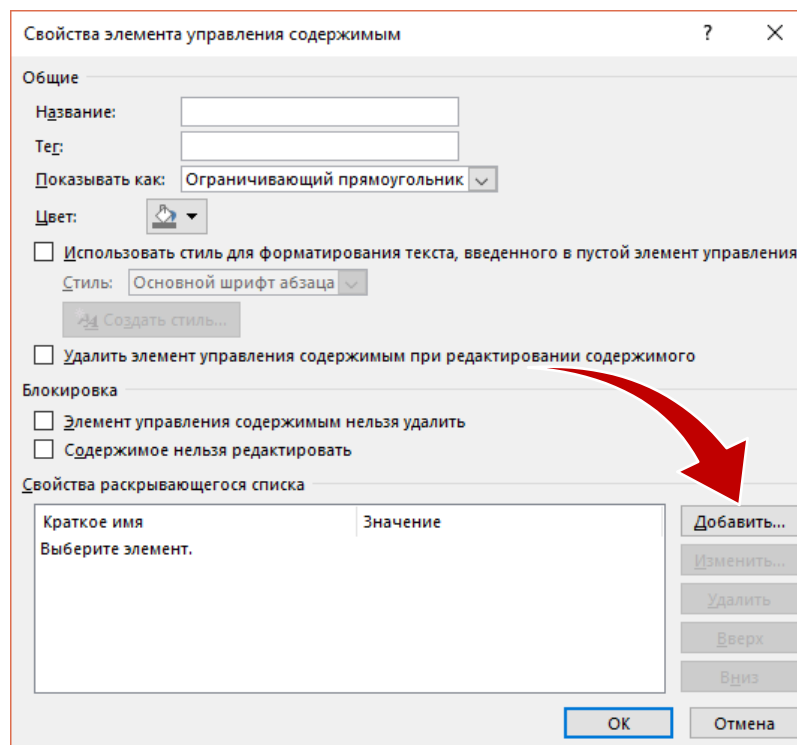
3.2. Выбор поля даты

Если Вам нужно добавить дату, можно вставить  - **Date Picker Content Control** (Элемент управления содержимым "выбор даты"). Используем этот элемент для вопроса 3.

3. → День Рождения → [Введите дату рождения]

3.3. Выбор поля с раскрывающимся списком

Для вопросов, подразумевающих единственный ответ (например, вопрос 2), удобно использовать раскрывающийся список. Вставим простой список и заполним его возрастными диапазонами. Разместите поле элемента управления содержимым, кликните по нему правой кнопкой мыши и выберите пункт *Properties (Свойства)*. В появившемся диалоговом окне *Content Control Properties (Свойства элемента управления содержимым)* нажмите *Add (Добавить)*, чтобы добавить в список возрастные диапазоны.



Когда закончите, у Вас должно получиться примерно то, что изображено на рисунке ниже. При этом режим конструктора нужно отключить!

1. → **Имя** — Введите имя

2. → **Возраст** — Выберите элемент

3. → **День Рождения** — Выберите элемент

4. → **Пол** —

5. → **Почтовый индекс** — Введите почтовый индекс

Ещё можно использовать *Combo Box (Поле со списком)*, в котором легко составить список из любых нужных элементов. При необходимости пользователь сможет ввести дополнительный текст. Давайте вставим поле со списком для вопроса 7. Так как мы будем использовать этот элемент, пользователи смогут выбрать один из предложенных вариантов и ввести ответ, почему им нравится выбранный цвет.

6. → **Номер телефона** — Введите номер телефона

7. → **Какой любимый цвет и почему** — Выберите цвет. Почему?

8. → **Любимая начинка пиццы** —

9. → **О какой работе Вы мечтаете и почему** — Назовите профессию и обоснуйте её

10. → **Какой у Вас автомобиль** — Введите марку автомобиля

3.4. Выбор поля с чек-боксом (флажком)

Для ответа на четвёртый вопрос вставим чек-боксы. Для начала нужно ввести варианты ответов (мужчина, женщина). Затем добавить элемент управления содержимым *Check box (Флажок)* рядом с каждым вариантом ответа:

4. → **Пол**: женский ☐ мужской ☐

Повторите это действие для любого вопроса, который подразумевает один или несколько вариантов ответа. Мы добавим чек-бокс к ответу на вопрос 8. Кроме того, чтобы пользователь мог указать вариант начинки

пиццы, которого нет в списке, мы добавим элемент управления содержимым *Plain Text (Обычный текст)*.

8. → Любимая начинка пиццы:

пармезан ☐ ☐ , салями ☐ ☐ , цыплёнок ☐ ☐ , томаты ☐ ☐ , +
 другая начинка ☐ введите свой вариант начинки

3.5. Шаблон формы в режиме конструктора и режиме просмотра

Готовая пустая форма с включённым и с выключенным режимом конструктора должна выглядеть, как на рисунках ниже.

Режим конструктора включен:

АНКЕТА

1. → Имя – Введите имя

2. → Возраст – Введите свой возраст

3. → День Рождения – Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота Воскресенье

4. → Пол: женский ☐ мужской ☐

5. → Почтовый индекс – Введите почтовый индекс

6. → Номер телефона – Введите номер телефона

7. → Какой любимый цвет и почему – Выберите цвет Почему

8. → Любимая начинка пиццы:

пармезан ☐ ☐ , салями ☐ ☐ , цыплёнок ☐ ☐ , томаты ☐ ☐ , +
 другая начинка ☐ введите свой вариант начинки

9. → О какой работе Вы мечтаете и почему (максимум 200 слов) –
 Назовите профессию и обоснуйте ее выбор

10. Какой у Вас автомобиль – Введите марку автомобиля

Режим конструктора выключен:

АНКЕТА¶

- 1.→Имя—Введите имя¶
- 2.→Возраст—Введите свой возраст¶
- 3.→День·Рождения — Введите дату рождения¶
- 4.→Пол: женский·☐ · мужской·☐¶
- 5.→Почтовый индекс — Введите почтовый индекс¶
- 6.→Номер телефона — Введите номер телефона¶
- 7.→Какой любимый цвет и почему — Выберите цвет. Почему?¶
- 8.→Любимая начинка пиццы:¶
 пармезан·☐ , саляси·☐ , пыпёнок·☐ , томаты·☐ ,
 другая начинка введите свой вариант начинки¶
- 9.→О какой работе Вы мечтаете и почему (максимум 200 слов)·—
 Назовите профессию и обоснуйте ее выбор¶
- 10.Какой у Вас автомобиль — Введите марку автомобиля¶

Таким образом, Вы освоили основные приёмы создания интерактивных форм.

Теперь можно формировать шаблоны документов различной сложности.

ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ

1. Все рабочие файлы сохранять в папке «**ФИО**» (в каталоге, соответствующем номеру л/р) в папке **Студенты**.

2. Внимательно рассмотрите теоретические сведения к самоподготовке к л/р № 5.

3. На основе рассмотренного в п.1-3 (теоретических сведений) алгоритма формирования документов по заданному шаблону создайте шаблон **любого документа** (*выберите тип документа самостоятельно*).

Пример документа – распоряжение (образец представлен на рис.1) достаточно выполнить на оценку 60 баллов (3 по пятибалльной шкале).

4. Сохраните шаблон в папке «**Пользовательские шаблоны Office**» под именем «**Шаблон документа_ФИО.dotx**».

5. Создайте документ «**Документ_ФИО.docx**» на основе, разработанного Вами шаблона «**Шаблон документа_ФИО.dotx**», заполняя при этом все поля заданной формы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

ТЕМА: «Создание электронных таблиц с использованием абсолютной и относительной адресации, условного форматирования данных и сортировки средствами MS Excel»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. РАБОТА СО СПИСКАМИ

Под списком в Excel понимают двухмерную таблицу, в столбцах которой содержатся однородные данные. Примером списка могут быть: телефонный справочник, прайс-лист, журнал оценок студентов и т.д. Создаваемый список должен иметь постоянное количество столбцов, количество же строк является переменной. В каждом столбце должна быть однотипная информация.

Создание списка происходит следующим образом:

1. На новом листе, это облегчает работу со списками, создайте заголовки для каждого поля, задайте их выравнивания и выделите жирным шрифтом. Формат ячеек можно задать нажав кнопкой мыши на любую ячейку в документе и выбрав пункт **Формат ячеек**. Или на вкладке **Главная** группы **Ячейки** выбрать команду **Формат**, а затем **Формат ячеек** (рис.1).

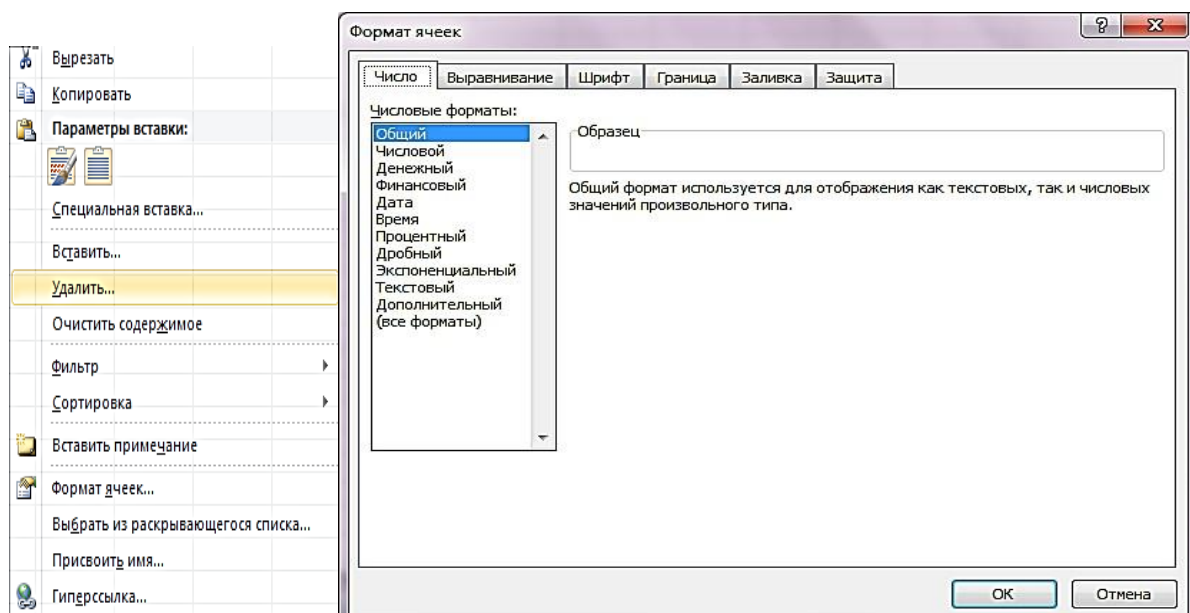


Рисунок 1 – Окно форматирования ячеек

На вкладке **Число** задаются числовые форматы. На вкладке **Выравнивание** задаются выравнивания ячеек по горизонтали (по значению, по левому краю (отступ), по центру, по правому краю (отступ), с заполнением, по ширине, по центру выделения, распределённый (отступ)) и по вертикали (по верхнему краю, по центру, по высоте, распределённый). Также можно выбрать отображение: переносит по словам, автоподбор ширины, объединение ячеек (рис. 2).

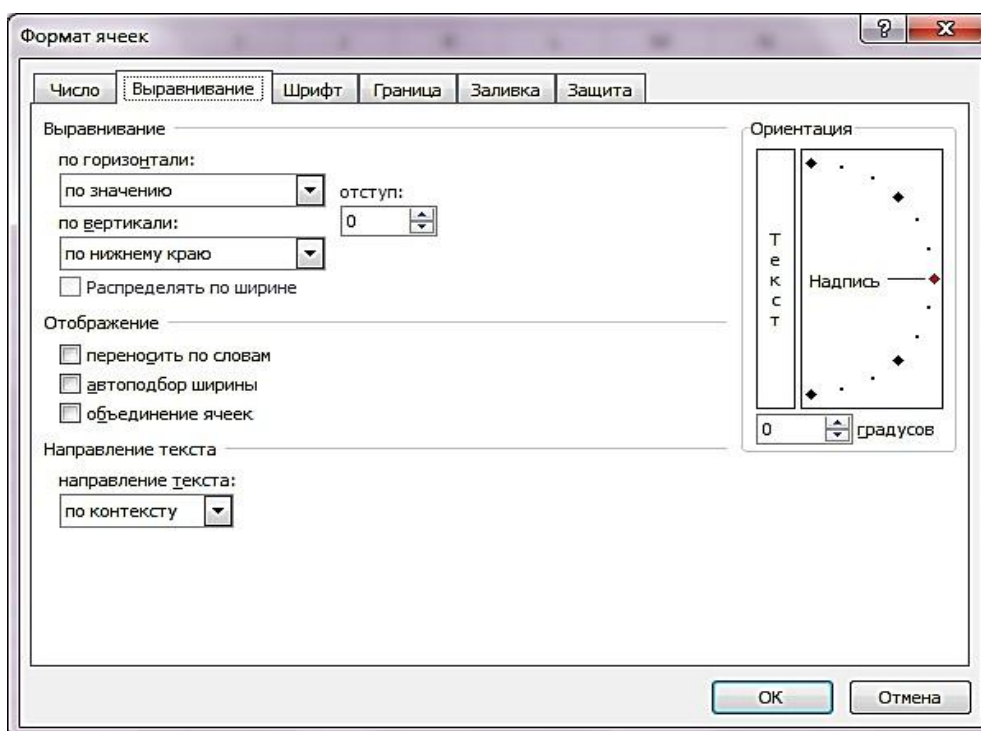


Рисунок 2 – Вкладка Выравнивание **Формат ячеек**

На вкладке **Шрифт** можно редактировать содержание ячеек, задавая такие параметры, как: *Шрифт, Начертание, Размер, Подчёркивание, Цвет, Видоизменение*.

Вкладка **Граница** дает возможность изменять тип линий ячейки, а также удалять и добавлять границы. На вкладке **Заливка** можно выбрать фон ячейки, или, если вы добавлен узор из приведенных, выбрать для него цвет.

При ведении новых записей под заголовками следует придерживаться единого стиля заполнения, чтобы позже взаимосвязанные записи могли быть выделены в группы. При введении повторяющихся значений в списках удобно использовать автовведение: вводимые, распознаются и

автоматически заполняются. Для этого нужно ввести значение или слово в ячейку, в правом нижнем углу ячейки появится маленький черный квадратик, потянем его в любую сторону на несколько ячеек, то все они заполнятся одинаковыми значениями (словами). Другим способом это можно сделать с помощью команды **Заполнить** группы **Редактирование** вкладки **Главная**. Автозаполнять можно вниз, вправо, влево, вверх.

2. СОРТИРОВКА И ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ

После создания списка можно воспользоваться командами вкладки **Данные** для перестановки и анализа данных. Для перестановки записей используется команда **Сортировка** группы **Сортировка и фильтр** (рис. 3), что позволяет учитывать значения одного или нескольких столбцов. Другим способом списки можно сортировать с помощью команды **Сортировка и фильтр** вкладки **Главная** группы **Редактирование** (рис. 4). Записи сортируются в убывающем, возрастающем или выбранном пользователем порядке.

Чтобы отсортировать список по данным одного столбца, можно выделить в нем ячейки и нажать кнопку **Сортировка от А до Я**  или **Сортировка от Я до А**  на вкладке **Главная**. Однако есть и другой вариант сортировки. Для этого нужно выделить ячейки, которые необходимо отсортировать, затем нажать правой кнопкой мыши и выбрать команду **Сортировка** (*сортировка от минимального к максимальному, сортировка от максимального к минимальному*).

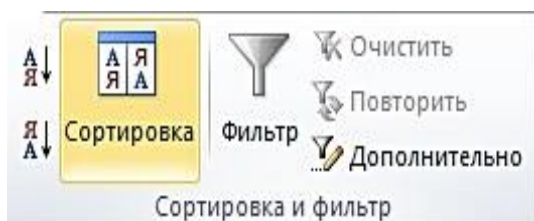


Рисунок 3 – Команда **Сортировка**
вкладки **Данные**

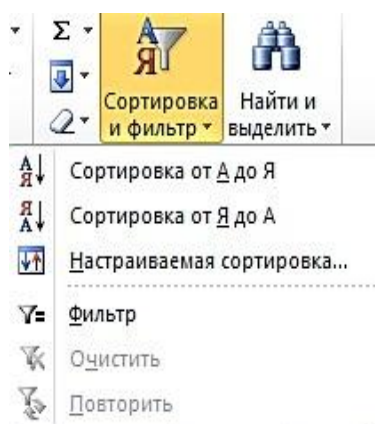


Рисунок 4 – Команда **Сортировка**
и **фильтр** вкладки **Главная**

Для сортировки с помощью команды **Сортировка** необходимо выделить ячейку списка, который нужно отсортировать, выполнить команду **Сортировка** вкладки **Данные** группы **Сортировка и фильтр**. Excel выделяет входные в список записи и открывает окно диалога **Сортировка** (рис. 5). В раскрывающемся списке, в *Сортировка по* указывается поле для первичной сортировки, а с помощью пунктов списка раскрывающемся *По возрастанию и По убыванию* задается порядок сортировки. Нажав кнопку **Добавить уровень** добавляется пункт, затем по которой позволяет выбрать столбец для вторичного сортировки. Для выполнения сортировки стоит нажать кнопку **ОК**.

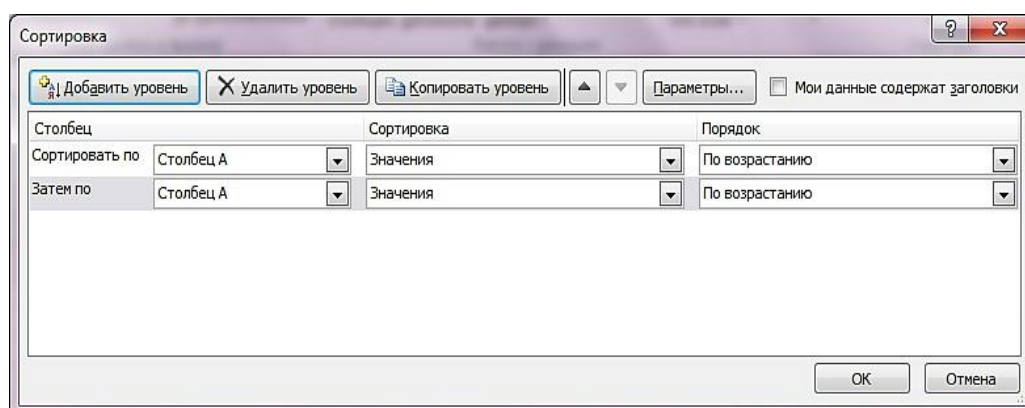


Рисунок 5 – Диалоговое окно **Сортировка**

Для сортировки списков, в которых отсутствуют четкие алфавитно-числовые или хронологические закономерности, Excel позволяет создать нестандартный порядок сортировки, который появляется в диалоговом окне

Списки, после выбора команды **Настраиваемый список**, и становится доступным для всех книг (рис. 6).

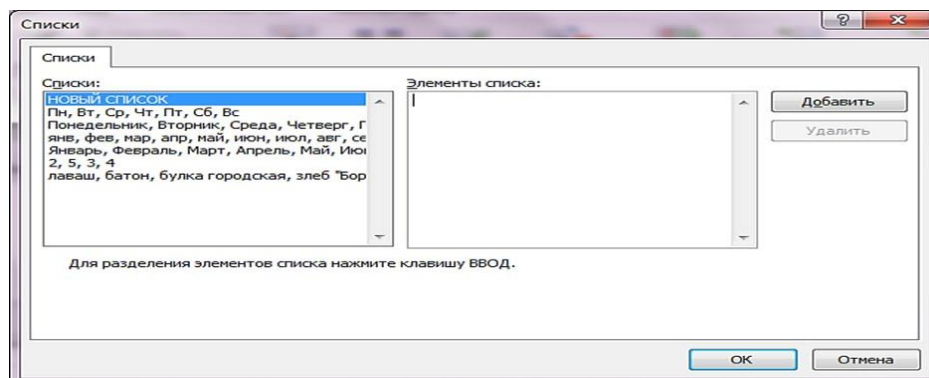


Рисунок 6 – Диалоговое окно **Списки**

3. ОГРАНИЧЕНИЯ НА ВВОД ДАННЫХ

Чтобы определить данные, которые допустимы к вводу, необходимо:

1. Выбрать ячейку, которую нужно проверить.
2. Выбрать команду **Проверка данных** в группе **Работа с данными** вкладки **Данные**. В диалоговом окне **Проверка вводимых значений** открыть вкладку **Параметры** (рис. 7).
3. Определить необходимый тип проверки.

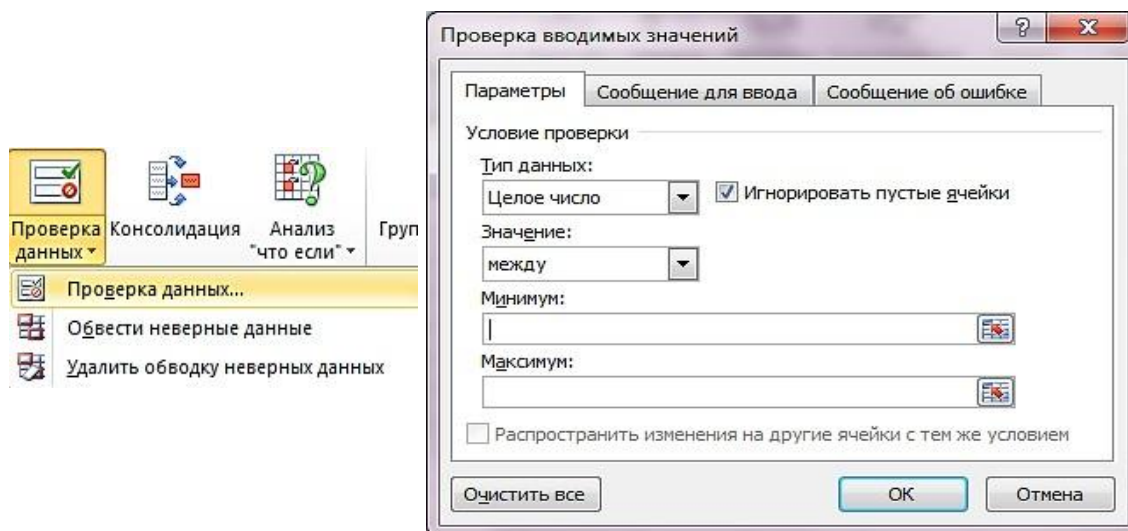


Рисунок 7 - Диалоговое окно **Проверка вводимых значений**.
Вкладка **Параметры**

Чтобы разрешить ввод значений, которые находятся в заданных пределах. В списке **Тип данных** необходимо выбрать вариант **Целое число**

или **Действительное**. В списке **Значения** надо задать необходимое ограничение. Например, чтобы установить нижнюю и верхнюю границу, следует выбрать значение *между*. Задать минимальное, максимальное или определено допустимое значение.

Инструкции:

1. Выбрать вкладку **Сообщение об ошибке** и установить флажок **Выводить сообщение об ошибке**.

2. Выбрать один из следующих параметров для поля **Вид** (*Останов, Предупреждение, Сообщение*). (рис.8)

Для отображения информационного сообщения, которое не запрещает введение неправильных данных, необходимо выбрать значение *Сообщение*. Для отображения предупреждения, которое не запрещает введение неправильных данных, необходимо выбрать значение *Предупреждение*. Чтобы запретить ввод неверных данных, необходимо выбрать значение *Останов*.

3. Указать название и ввести текст для сообщения (до 225 знаков).

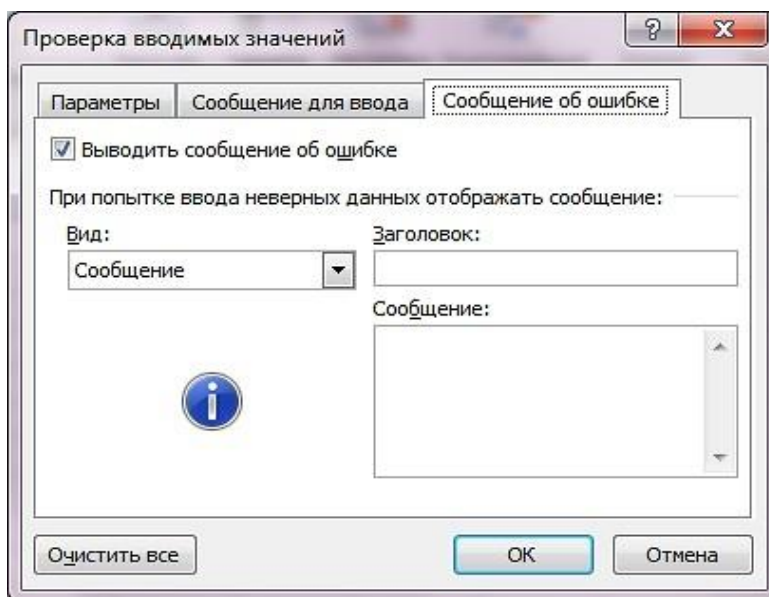


Рисунок 8 – Окно проверки вводимых значений

4. РАБОТА С ФОРМУЛАМИ

Формулы представляют собой выражение, по которым выполняются вычисления на странице. Формула начинается со знака равенства (=). Ниже приведен пример формулы, который умножает 2 на 3 и добавляет к результату 5.

$$= 5 + 2 * 3$$

Формула также может включать следующие элементы: функции, ссылки, операторы и константы. = ПИ()*А2^5

Элементы формулы:

1. Функции. Функция ПИ() возвращает значение числа π : 3,142
2. Ссылка (или имена). А2 возвращает значение ячейки А2.
3. Константы. Числа или текстовые значения, введенные непосредственно в формулу, например, 5.

4. Операторы. Оператор ^ возводит число в степень, а звездочка (*) выполняет умножение. В некоторых случаях может потребоваться использование функции как одного из аргументов другой функции. Например, в следующей формуле функция **СРЗНАЧ** вложена в функцию **ЕСЛИ** для сравнения среднего значения нескольких значений с числом 50.

$$= \text{ЕСЛИ} (\text{СРЗНАЧ} (\text{F2: F5}) > 50; \text{СУММ} (\text{G2: G5}), 0)$$

Чтобы вставить функцию в формулу, установите указатель на позицию, в которую следует ввести формулу, и нажмите кнопку мыши.

1. На вкладке **Формулы** в группе **Библиотека функций** выбрать команду **Вставить функцию** (рис.9).
2. В списке **Категория** выберите категорию функции.
3. В списке **Функция** выберите необходимую функцию и нажмите **ОК**.
4. Введите величины, ссылки, имена, формулы и функции в поля аргументов.

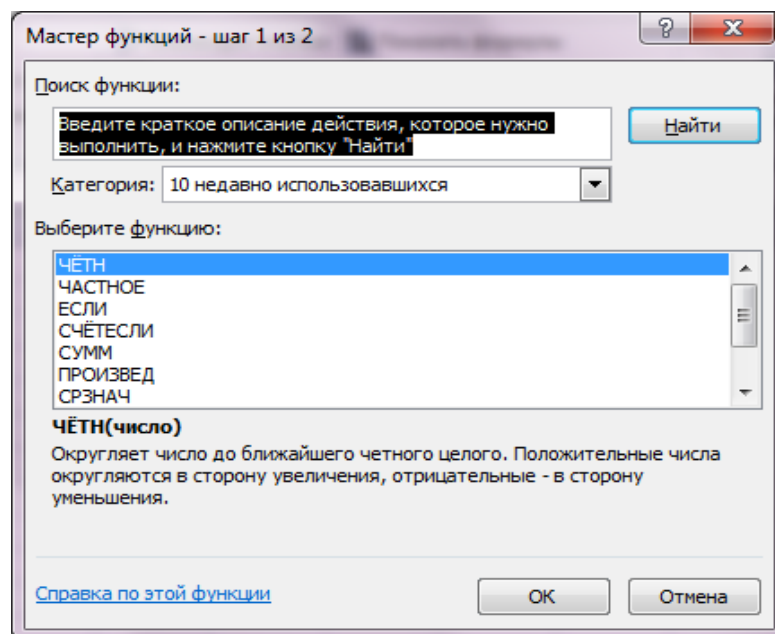


Рисунок 9 - Мастер вставки функций

Для подсчета ячеек по одному критерию (например, больше 9), используйте функцию **СЧЁТЕСЛИ** (COUNTIF).

=СЧЁТЕСЛИ(A1:A5;">9")

=COUNTIF(A1:A5,">9")

A7		fx =COUNTIF(A1:A5,">9")							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	10								
2	1								
3	7								
4	20								
5	3								
6									
7	2								
8									

Функция **ЕСЛИ** (IF) проверяет выполняется ли условие и возвращает значение

ИСТИНА (TRUE), если оно выполняется, либо **ЛОЖЬ** (FALSE), если не выполняется.

1. Выделите ячейку C1 и введите следующую формулу:

```
=ЕСЛИ(A1>10;"Correct";"Incorrect")  
=IF(A1>10,"Correct","Incorrect")
```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	12	3	Correct					
2								
3								

2. Функция **ЕСЛИ (IF)** возвращает "Correct", поскольку значение в ячейке A1 больше 10.

4.1. ВЛОЖЕННЫЕ ФУНКЦИИ ЕСЛИ В EXCEL

Функция **IF (ЕСЛИ)** может быть вложенной в случае, когда нужно проверить несколько условий одновременно. Значение **FALSE (ЛОЖЬ)** может измениться на другое, если функция продолжит проверку. Для примера посмотрите на формулу ниже:

```
=IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400,2000)))  
=ЕСЛИ(A1<=10;350;ЕСЛИ(A1<=20;700;ЕСЛИ(A1<=30;1400;2000)))
```

1. Если значение в ячейке A1 меньше или равно 10, функция возвращает 350.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	6	350							
2									
3									

2. Если значение в ячейке A1 больше, чем 10, но меньше или равно 20, функция возвращает 700.

B1		fx		=IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400, 2000)))						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	12	700								
2										
3										

B1		fx		=IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400, 2000)))						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	20	700								
2										
3										

3. Если значение в ячейке A1 больше, чем 20, но меньше или равно 30, функция возвращает 1400.

B1		fx =IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400, 2000)))							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	27	1400							
2									
3									

4. Если значение в ячейке A1 больше, чем 30, функция возвращает 2000.

B1		fx		=IF(A1<=10,350,IF(A1<=20,700,IF(A1<=30,1400, 2000)))						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	54	2000								
2										
3										

4.2. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ССЫЛКИ В EXCEL

В Excel существует два типа ссылок: относительные и абсолютные. Относительные и абсолютные ссылки ведут себя по-разному при копировании и заполнении других ячеек. Относительные ссылки изменяются при копировании, а абсолютные, напротив, остаются неизменными.

По умолчанию, все ссылки в Excel являются относительными. При копировании формул, они изменяются на основании относительного расположения строк и столбцов. Например, если Вы скопируете формулу

=A1+B1 из строки 1 в строку 2, формула превратится в =A2+B2. Относительные ссылки особенно удобны, когда необходимо продублировать тот же самый расчет по нескольким строкам или столбцам.

Использование абсолютных ссылок в Excel, позволяет создавать формулы, которые при копировании ссылаются на одну и ту же ячейку.

В Microsoft Excel часто возникают ситуации, когда необходимо оставить ссылку неизменной при заполнении ячеек. В отличие от относительных ссылок, абсолютные не изменяются при копировании или заполнении. Вы можете воспользоваться абсолютной ссылкой, чтобы сохранить неизменной строку или столбец.

В формулах Excel абсолютная ссылка сопровождается добавлением знака доллара (\$). Он может предшествовать ссылке на столбец, строку или тому и другому.

\$A\$2	Столбец и строка не изменяются при копировании
A\$2	Строка не изменяется при копировании
\$A2	Столбец не изменяется при копировании

В следующем **примере** мы введем налоговую ставку 7.5% в ячейку E1, чтобы рассчитать налог с продаж для всех позиций столбца D. Поскольку в каждой формуле используется одна и та же налоговая ставка, необходимо, чтобы ссылка оставалась неизменной при копировании формулы в столбце D. Для этого необходимо внести абсолютную ссылку \$E\$1 в нашу формулу.

1. Выделите ячейку, которая будет содержать формулу. В нашем примере мы выделим ячейку D3.

D3					
	A	B	C	D	E
1	Налоговая ставка:				7,5%
2	Меню	Цена	Кол-во	Налог	Итого
3	Блинчики: с мясом	\$2,99	15	+	
4	Блинчики: с креветкой	\$3,99	10		
5	Блинчики: с черными бобами	\$2,49	20		
6	Тамале: с курицей	\$2,29	20		
7	Тамале: овощной	\$2,29	30		
8	Арепас: с жареным мясом	\$2,89	10		
9	Арепас: с жареными грибами	\$2,49	20		

2. Введите выражение для вычисления необходимого значения. В нашем случае мы введем **$=(B3*C3)*\$E\$1$** .

D3					
	A	B	C	D	E
1	Налоговая ставка:				7,5%
2	Меню	Цена	Кол-во	Налог	Итого
3	Блинчики: с мясом	\$2,99	15	$=(B3*C3)*\$E\$1$	
4	Блинчики: с креветкой	\$3,99	10		
5	Блинчики: с черными бобами	\$2,49	20		
6	Тамале: с курицей	\$2,29	20		
7	Тамале: овощной	\$2,29	30		

3. Нажмите Enter на клавиатуре. Формула будет вычислена, а результат отобразится в ячейке.

4. Найдите маркер автозаполнения в правом нижнем углу рассматриваемой ячейки. В нашем примере мы ищем маркер автозаполнения в ячейке D3.

D3	:	X	✓	f_x	=(B3*C3)*\$E\$1
	A	B	C	D	E
1	Налоговая ставка:				7,5%
2	Меню	Цена	Кол-во	Налог	Итого
3	Блинчики: с мясом	\$2,99	15	\$3,36	
4	Блинчики: с креветкой	\$3,99	10		
5	Блинчики: с черными бобами	\$2,49	20		
6	Тамале: с курицей	\$2,29	20		
7	Тамале: овощной	\$2,29			
8	Арепас: с жареным мясом	\$2,89			
9	Арепас: с жареными грибами	\$2,49			

Маркер автозаполнения

5. Нажмите и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите маркер автозаполнения по необходимым ячейкам. В нашем случае это диапазон D4:D13.

D3	:	X	✓	f_x	=(B3*C3)*\$E\$1
	A	B	C	D	E
1					%
2	Меню				го
3	Блинчики: с мясом	\$2,99	15	\$3,36	
4	Блинчики: с креветкой	\$3,99	10		
5	Блинчики: с черными бобами	\$2,49	20		
6	Тамале: с курицей	\$2,29	20		
7	Тамале: овощной	\$2,29	30		
8	Арепас: с жареным мясом	\$2,89	10		
9	Арепас: с жареными грибами	\$2,49	20		
10	Блинчики: с повидлом	\$3,19	40		
11	Сок: яблочный	\$1,89	25		
12	Сок: апельсиновый	\$1,89	35		
13	Сок: томатный	\$1,89	10		

Нажмите и, удерживая, перетаскивайте маркер автозаполнения, чтобы скопировать формулу в смежные ячейки

6. Отпустите кнопку мыши. Формула будет скопирована в выбранные ячейки с абсолютной ссылкой, и в каждой будет вычислен результат.

СЧЁТЗ : X ✓ fx =(B9*C9)*\$E\$1					
	A	B	C	D	E
1	Налоговая ставка:				7,5%
2	Меню	Цена	Кол-во	Налог	Итого
3	Блинчики: с мясом	\$2,99	15	\$3,36	
4	Блинчики:				
5	Блинчики:				
6	Тамале: с				
7	Тамале: овощной	\$2,29	30	\$5,15	
8	Арепас: с жареным мясом	\$2,89	10	\$2,17	
9	Арепас: с жареными грибами	\$2,49	20	=(B9*C9)*\$E\$1	
10	Блинчики: с повидлом	\$3,19	40	\$9,57	
11	Сок: яблочный	\$1,89	25	\$3,54	
12	Сок: апельсиновый	\$1,89	35	\$4,96	
13	Сок: томатный	\$1,89	10	\$1,42	
14	Всего				

Вы можете дважды щелкнуть по заполненным ячейкам, чтобы проверить правильность своих формул. Абсолютная ссылка должна быть одинаковой для каждой ячейки, в то время как относительные, окажутся разными в зависимости от строки.

5. УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ

Если необходимо, чтобы ячейка меняла формат, который ей задан (заливка, шрифт, начертание, рамки и т.д.) при выполнении определенного условия, нужно:

1. Выделить ячейки, которые должны автоматически менять свой цвет.
2. Выбрать на вкладке **Главная** группы **Стили** команду **Условное форматирование** (рис. 10).

В открывшемся окне можно задать условия и параметры форматирования ячейке при выполнении условия. Подробнее это можно рассмотреть выбрав команду **Создать правило**, и тем самым открыв диалоговое окно **Создание правила форматирования** (рис. 11).

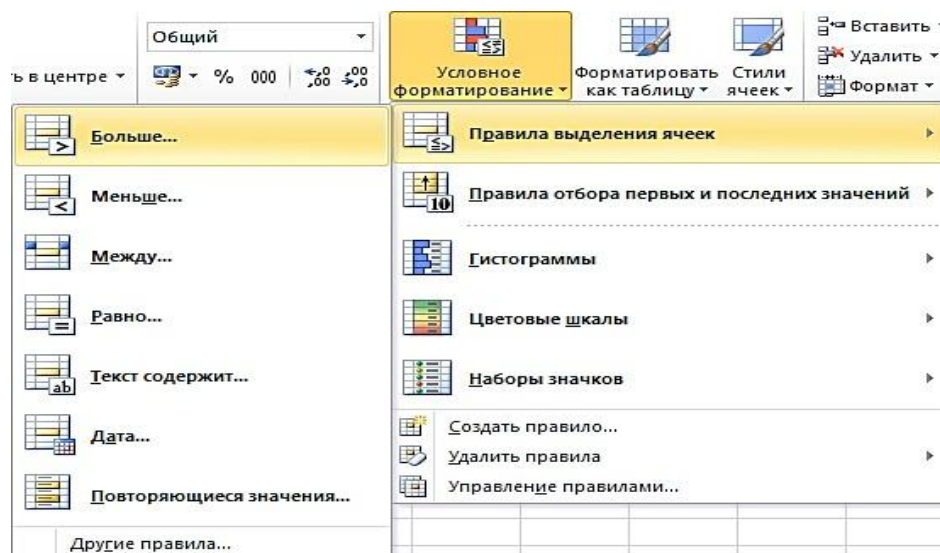


Рисунок 10 – Команда Условное форматирование

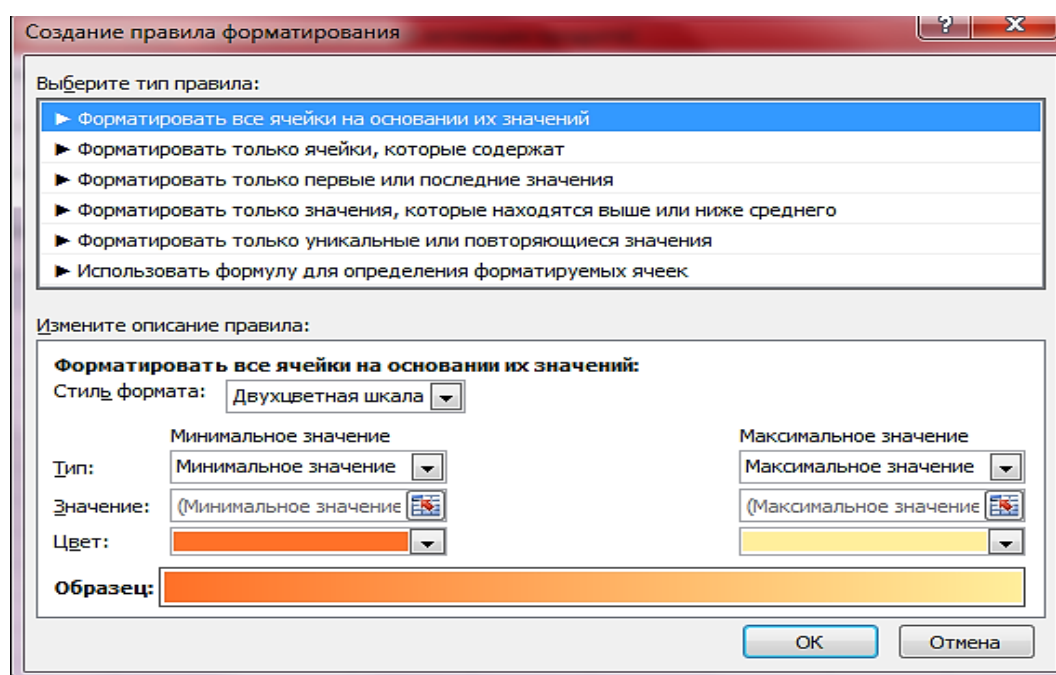


Рисунок 11 - Диалоговое окно Создание правила форматирования

Изменяя тип правила можно форматировать не только ячейки, но и значение, для которых выполняется приведенное условие (рис. 12).

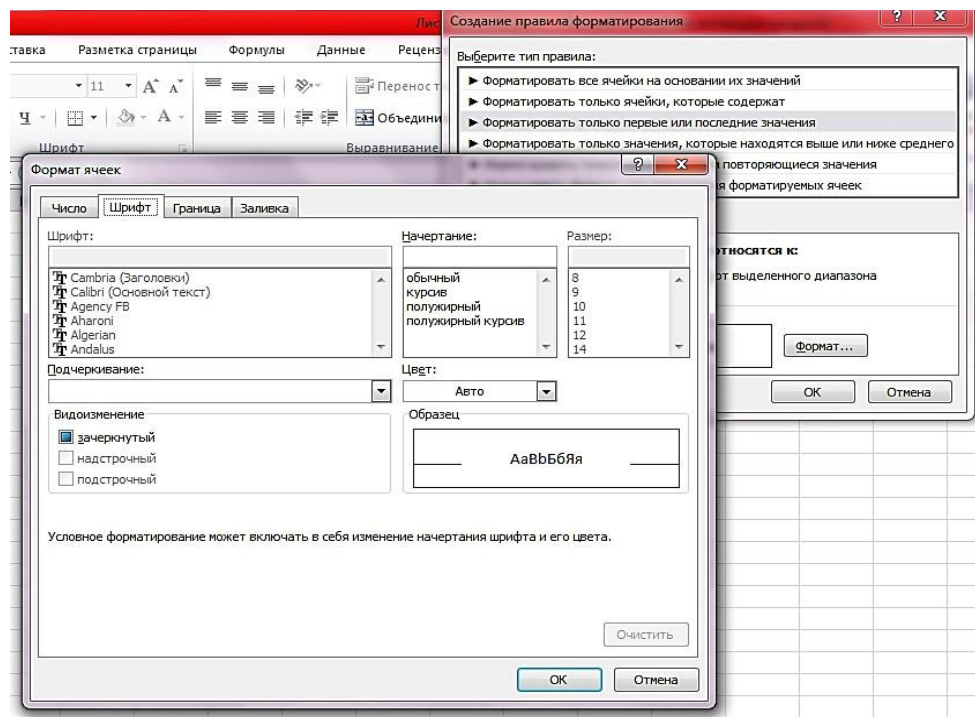


Рисунок 12 – Форматирование значений

Если для диапазона ячеек заданные критерии условного форматирования, то нельзя отформатировать эти ячейки через меню **Формат ячеек** вручную. Чтобы вернуть эту возможность надо удалить условия в окне **Условное форматирование** с помощью команды **Удалить правила** (рис. 13).

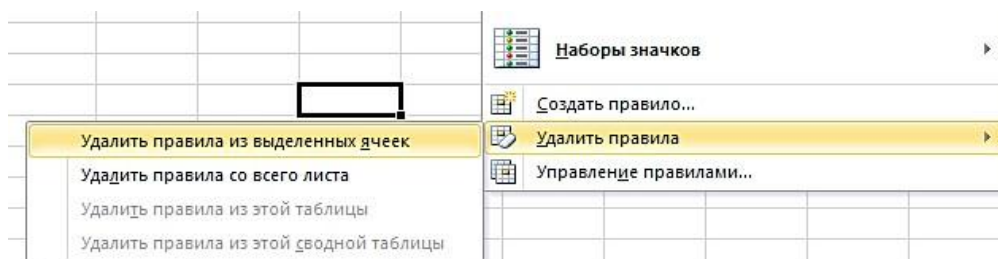


Рисунок 13 – Команда Удалить правила

ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ

1. Подготовить и создать таблицу согласно варианту, указанному в индивидуальном задании.
2. Наложить ограничения по введению данных.
3. Определить основные функции для выполнения задачи и сформировать формулы для вычисления.
4. Провести вычисления по заданным условиям.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

Вариант № 1

1. Подготовить и создать таблицу:

Сведения об успеваемости студентов гр. КН-15

№ п/п	Ф.И.О.	Математика	Программирование	Системотехника	Ин. Язык	КИТ	Пакеты	Средний балл	Стипендия
1	Малов С.Ю.	4	5	4	5	5	5		
2	Величко Д.С.	3	3	3	4	4	5		
3	Возняк А.М.	5	4	4	4	3	5		
4	Мальцев А.Ю.	2	2	3	3	5	4		
5	Иванченко А.В.	5	5	5	5	5	5		
6	Липчик А.Г.	4	4	4	4	4	4		
7	Мальшко А.Н.	3	3	3	3	3	3		
8	Волков Н.В.	2	3	4	5	3	4		
9	Матюшенко А.А.	5	2	5	4	3	4		
10	Бурлака А.А.	3	4	5	3	4	3		

Дата (текущая дата):

22.02.2015

2. На ячейках по предметам наложить ограничения по введению данных от 2 до 5.

3. Средний балл по каждому студенту вычислить как среднее арифметическое оценок, больших чем "2". Если есть оценка по предмету "2", то средний балл не рассчитывается и не выводится.

4. Стипендию вычислить согласно условиям $4,5 < \text{ср. балл} \leq 5$ стипендия 7600 руб. $4 < \text{ср. балл} \leq 4,5$ стипендия 5400 руб. $3,5 \leq \text{ср. балл} \leq 4$ стипендия 3500 руб.

5. Посчитать в отдельной таблице, сколько всего оценок "5", "4", "3", "2".

6. Отсортировать список по алфавиту.

7. Вывести текущую дату.

Вариант № 2

1. Подготовить и создать таблицу:

Сведения о заработной плате рабочих с почасовой формой оплаты

№ п/п	Номер цеха	Табельный номер	ФИО	Ставка за час, руб	Часы	Премия	Начислено	Удержано	К выплате
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	00001	Иванов И.С.	30,00	0				
2	5	12008	Петренко С.А.	20,50	10				
3	1	12138	Васнецов И.Е.	18,30	100	50%			
4	3	44280	Игорев Е.А.	23,45	160	100%			
5	3	11234	Макеенко А.С.	23,50	0				
6	1	23489	Каровацкий П.С.	28,00	148	100%			
7	2	75321	Музынкова Г.И.	24,50	80	20%			
8	2	45793	Проценко Т.Н.	30,00	20				
9	5	15645	Кириенко М.Н.	17,00	120	100%			
10	3	45683	Матросова И.М.	28,30	50				

Сейчас (текущая дата и время):12.03.2015 13:52

2. В ячейках ставок и количества часов наложить ограничения по введению данных: для ставки от 5 до 100, для количества часов - от 0 до 160. Следует отметить, что ставка может включать в себя копейки, а часы могут быть только целыми.

3. Процент премии вычислить по следующим условиям $100 < \text{Часы} \leq 160$ премия 100 %; $80 < \text{Часы} \leq 100$ премия 50 %; $50 \leq \text{Часы} \leq 80$ премия 20 %. Другие рабочие премию не получают.

4. Размер начисленной зарплаты по каждому работнику (столбец 8) вычислять как произведение ставки по времени и количества часов, которые отработал работник. При этом необходимо добавить соответствующую премию. Удержанные деньги (столбец 9) равны 20 % от начисленной зарплаты. К выплате (столбец 10) разность столбцов 8 и 9. Если количество часов равно "0", то столбцы 7-10 не рассчитываются и не выводятся.

5. Отсортировать по цехам, а в них по табельному номеру.

6. Вывести текущую дату и время.

Вариант № 3

1. Подготовить и создать таблицу:

Сведения о квартиросъемщиках

№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Полный адрес	Площадь	Категория	Количество		Плата, руб.					ИТОГО
							комнат	человек	общая	газ	вода	отопление		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Исайкин	Сергей	Федорович	ул.Шопена, д.83., кв 45	64,00	1	3	3						
2	Иполитов	Евгений	Митрофанович	ул.Артема, д.68., кв.1	32,30	3	2	3						
3	Матвийчук	Ирина	Николаевна	ул.Московская, д.45	85,00	1	6	5						
4	Прокофьева	Владислава	Викторовна	ул. Разинкова, д.42, кв. 16	54,00	1	4	4						
5	Астафьев	Виктор	Павлович	Киевский пр-т, д.102, кв.1	47,60	2	2	2						
6	Мураков	Игорь	Сергеевич	ул.Щерса, д.2, кв.1	36,00	3	3	3						
7	Ифсиленков	Василий	Николаевич	ул.Овсиенко, д.32., кв.1	80,00	1	5	3						
8	Орленко	Олег	Юрьевич	ул.Куйбышева, д.65, кв.89	20,00	3	1	2						
9	Семенов	Игорь	Валерьевич	ул.Постышева, д.23, кв.34	57,60	3	3	4						
10	Евстафьев	Владимир	Михайлович	пер.Орешково, д.17, кв.34	50,00	2	3	3						

2. На ячейку «Категория квартиры» наложить ограничения по введению данных от 1 до 3.

3. Разрешить вводить пользователю в ячейки 7-9 только целые числа.

4. Плата за общую площадь квартиры должна зависеть от ее категории. Если квартира принадлежит к первой категории, то цена 1 м² равна 1,96 руб., для второй категории - 1,53 руб., для третьего - 1,18 руб.

5. Расчетные столбцы 11, 12 зависят от количества людей, проживающих в квартире. Плата за газ на одного человека составляет 5,21 руб., за воду - 46,54 руб. Плата за отопление зависит от площади квартиры (цена за 1 м² соответствует 6,2 руб.).

6. Определить цвет для ячеек столбца 14. Если общая плата лежит в диапазоне от 500 до 800 руб., то ячейка должна иметь желтый цвет, если плата менее 500 - зеленый, более 800 - розовый.
7. Сортировать данные в таблице по столбцу 6.
8. Посчитать количество квартир каждой категории.

Вариант № 4

1. Подготовить и создать таблицу:

Акт выполненных работ СТО

Дата заказа	Но-мер заказа	Работа	План		Факт		Цена работы, руб.	Сумма оплаты, руб.
			Начало	Окончание	Начало	Окончание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12.11.09	11101	Дезинфекция системы кондиционирования	13.11.09	13.11.09	13.11.09	13.11.09	100,00	
12.11.09	11102	Прокачка сцепления	13.11.09	13.11.09	13.11.09	15.11.09	35,00	
12.11.09	11103	Замена троса ручного тормоза	13.11.09	13.11.09	13.11.09	13.11.09	80,00	
12.11.09	11104	Замена тормозных трубок	14.11.09	14.11.09	14.11.09	14.11.09	110,00	
12.11.09	11105	Замена троса ручного тормоза	14.11.09	15.11.09	14.11.09	15.11.09	200,00	
13.11.09	11106	Шиномонтаж R17/20	13.11.09	13.11.09	13.11.09	16.11.09	30,00	
13.11.09	11107	Дезинфекция системы кондиционирования	14.11.09	15.11.09	14.11.09	15.11.09	80,00	
13.11.09	11108	Снятие/установка колеса, замена пружины стойки	15.11.09	16.11.09	15.11.09	17.11.09	230,00	
13.11.09	11109	Замена рулевой тяги	15.11.09	17.11.09	15.11.09	17.11.09	70,00	

2. На ячейки начала и окончания плановых и фактических работ наложить ограничения по введению данных: - Все даты должны быть позже даты заказа и не позднее даты одного месяца спустя; - Дата окончания работы должна быть больше чем дата ее начала.

3. Сумма платы за работу зависит от своевременности ее выполнения. Если задержка выполнения работы есть, но не превышает 1 дня, то работа становится дешевле на 5 %, если превышает от 1 дня до 3 дней – то на 20 %, в противном случае на 50 %.

4. Вывести текущую дату и время.

5. Посчитать количество работ, выполненных не в срок.

6. Отсортировать по столбцу 9.

Вариант № 5

1. Подготовить и создать таблицу:

<i>Сведения о почасовой оплате</i>									
№	ФИО	Название дисциплин	Объем часов			Ставка за час.	Начислено	Отчисления	к выдаче
			Лекции	Практ.	Всего				
1	Найденова Т.Б.	Основы экономики	32	16		52,25			
2	Сорока А.А.	Основы законодательства	16	16		68,80			
3	Осипова С.Ю.	Архитектура ПК	48	32		52,25			
	Гулиев Т.В.	Архитектура ПК		32		40,25			
4	Зуева С.А.	Операционные системы	48	16		52,25			
	Казак Т.В.	Операционные системы		16		40,25			
5	Воеводина А.Ю.	Сервисные программы	48	32		68,80			
		ИТОГО	192	160					
Дата (текущая дата) 19.10.2014									

2. На ячейки «Лекции» и «Практ» наложить ограничения по введению не более 120.

3. «Всего» рассчитывать как сумму «Лекции» и «Практ».

4. «Начислено», «Отчисления» и «К выдаче» - вычислять по формулам.

5. «Отчисления» рассчитывать по следующим условиям:

6. Если «Начислено» <2000, процент отчисления составляет 10 %, если > 4000 – 20 %, иначе 15 %.

7. Посчитать «ИТОГО».

8. Посчитать сколько выплат более 4000, выделить их автоматически другим цветом.

9. Вывести текущую дату и время.

Вариант № 6

1. Подготовить и создать таблицу:

Начисление стипендии											
№ п/п	Ф.И.О.	Математика		Програм- мирование		Системотехни- ка		КИТ		Средний балл	Стипендия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Бурлака А.А.	50	2	80	4	69	3	97	5		
2	Величко Д.С.	87	4	95	5	100	5	85	4		
3	Возняк А.М.	74	3	100	5	85	4	100	5		
4	Волков Н.В.	60	3	87	4	100	5	85	4		
5	Иванченко А.В.	95	5	100	5	98	5	92	5		
6	Липчак А.Г.	89	4	85	4	81	4	83	4		
7	Мальцев А.Н.	100	5	100	5	95	5	100	5		
8	Малов С.Ю.	85	4	70	3	56	2	85	4		
9	Матюшенко А.А.	83	4	95	5	72	3	97	5		
10	Марченко В.В.	64	3	36	2	78	4	100	5		

22.02.2015

2. На ячейках по предметам наложить ограничения по введению от 30 до 100.

3. Балы в национальной шкале посчитать по следующим условиям: $< 60 - 2$; $60 \leq 3 \leq 74$; $75 \leq 4 \leq 89$; $90 \leq 5 \leq 100$;

4. Средний бал по каждому студенту вычислить как среднее арифметическое оценок, больших чем "2". Если оценка по предмету "2", то средний бал не рассчитывается и не выводится.

5. Стипендию вычислить согласно условиям $4,5 < \text{ср. балл} \leq 5$ стипендия 4500 руб. $4 < \text{ср. балл} \leq 4,5$ стипендия 4000 руб. $3,5 \leq \text{ср. балл} \leq 4$ стипендия 3000 руб.

6. Посчитать в отдельной таблице, сколько всего оценок "5", "4", "3", "2".

7. Выделить цветом стипендии отличников.

8. Отсортировать список по алфавиту.

9. Вывести текущую дату и время.

Вариант № 7

1. Подготовить и создать таблицу:

№	Наименование товара	Код товара	Цена (\$ США)	Цена (руб.)	Количество товара	Стоимость товара руб.	НДС руб.	Оплата руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Увлажнитель волос	321547	3,2		148			
2	Ополаскиватель для волос	562545	1,6		320			
3	Шампунь из программы по восстановлению волос	659845	4,8		180			
4	Кондиционер для укрепления волос	548621	1,2		325			
5	Кондиционер для кожи головы	217854	4,8		647			
6	Жидкий гель для укрепления волос	123654	5,1		166			
7	Лак для волос.	25418	4,8		480			
8	Гель для укладки волос	326577	1,2		352			
ИТОГО								
Дата (текущая дата) 19.10.2014								

2. На ячейках «Код товара» и «Количество товара» наложить ограничения по введению – целые числа.

3. Пересчитать цену товара в гривнах, считая курс равным 63,5 руб. и стоимость, равную произведению 5 и 6 столбцов.

4. Начисления НДС в зависимости от стоимости посчитать по следующему правилу: если стоимость меньше 10 000 руб. – 20 %; до 20000 – 15 %, выше – 10 %.

5. Рассчитать оплату как сумму стоимости и НДС.

6. Посчитать ИТОГО.

7. Вывести сегодняшнюю дату.

8. Выделить цветом НДС посчитанные по разным значениям %.

9. Отсортировать в порядке убывания по 9 столбцу.

Вариант № 8

1. Подготовить и создать таблицу:

№ п/п	Фамилия	Полный адрес	Количество проживающих	Льгота (вид)	Площадь квартиры	Плата, руб				ИТОГО
						площадь	газ	вода	отопление	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Исайкин	ул.Шопена, д.83., кв 45	3	0	125,44					
2	Ипполитов	ул.Артема, д.68., кв.1	3	0	38,11					
3	Матвийчук	ул.Московская, д.45	5	1	166,60					
4	Прокофьева	ул. Разинкова, д.42, кв. 16	4	0	105,84					
5	Астафьев	Киевский пр-т, д.102, кв.1	2	1	72,83					
6	Мураков	ул.Щерса, д.2, кв.1	3	0	42,48					
7	Ифсиленков	ул.Овсиенко, д.32., кв.1	3	2	156,80					
8	Орленко	ул.Куйбышева, д.65, кв.89	2	0	23,60					

2. На ячейку «Льгота» наложить ограничения по введению данных от 0 до 2.

3. Разрешить вводить пользователю в ячейку 4 только целые числа.

4. Плата за общую площадь квартиры и тепло должна зависеть от площади квартиры - за 1 м² плата равна 1,26 руб.; тепло - за 1 м² равна 4,87 руб.

5. Расчетные столбцы 8, 9 зависят от количества людей, проживающих в квартире. Плата за газ на одного человека составляет 5,21 руб., за воду - 26,54 руб.

6. Если в квартире льготник вида 1, то за него по всем платежам, кроме квартиры снимается 25 %. Если льготник типа 2, то за него, включая плату за квартиру, снимается по 50 %.

7. Определить цвет для ячеек столбца 11 в зависимости от типа ЛЬГОТЫ.

Вариант № 9

1. Подготовить и создать таблицу:

Адрес	Количество проживающих	Льгота %	Площадь квартиры кв.м.	Оплата отопления	Горячая вода				Общая сумма платежа за тепловую энергию
					Начальные показания	Конечные показания	Разность	Сумма платежа за отопление	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ул.Артема,д.10, кв.10	2	0	62		2625	2718			
ул.Артема,д.10, кв.11	4	25	70		2518	2610			
ул.Артема,д.10, кв.12	1	0	54		2340	2448			
ул.Артема,д.10, кв.13	3	50	28		4040	4211			
пр.Мира,д.2, кв.1	4	0	32		3250	3345			
пр.Мира,д.2, кв.2	2	25	72		740	765			
ИТОГО									
Дата составления расчета									

2. На ячейку «Льгота» наложить ограничения по введению данных от 0 до 50.
3. Разрешить вводить пользователю в ячейки 2,3,4 только целые числа.
4. Плата за отопление зависит от площади квартиры (цена за 1 м² соответствует 41,2 руб.).
5. Процент льготы снижает оплату на 25 % или на 50 %, но только для одного человека.
6. Определить цвет для ячеек столбца 10. Если общая плата лежит в диапазоне от 500 до 800 руб., то ячейка должна иметь желтый цвет, если плата менее 500 - зеленый, более 800 - розовый.
7. Сортировать данные в таблице по столбцу 4.
8. Посчитать количество квартир с каждым типом льготы.
9. Вывести дату составления отчета.

Вариант № 10

1. Подготовить и создать таблицу:

Учет выполненных работ по ремонту компьютерной техники

Дата заказа	Работа	Номер заказа	Категория работ	План		Факт		Цена работы, руб.	Сумма оплаты, руб.
				Начало	Окончание	Начало	Окончание		
1	3	2	3	4	5	6	7	8	9
12.11.09	Заправка картриджа принтера	11101	3	13.11.09	13.11.09	13.11.09	13.11.09	70,00	
12.11.09	Диагностика материнской платы	11102	1	13.11.09	13.11.09	13.11.09	15.11.09	120,00	
12.11.09	Замена картриджа принтера	11103	3	13.11.09	13.11.09	13.11.09	13.11.09	70,00	
12.11.09	Диагностика материнской платы	11104	1	14.11.09	15.11.09	14.11.09	17.11.09	120,00	
12.11.09	Замена видео карты	11105	2	14.11.09	15.11.09	14.11.09	15.11.09	100,00	
13.11.09	Замена звуковой карты	11106	2	13.11.09	13.11.09	13.11.09	16.11.09	100,00	
13.11.09	Прочистка системного блока	11107	3	14.11.09	15.11.09	14.11.09	15.11.09	80,00	
13.11.09	Заправка картриджа принтера	11108	3	15.11.09	16.11.09	15.11.09	17.11.09	70,00	

2. На ячейки начала и окончания плановых и фактических работ наложить ограничения по введению данных: - Все даты должны позже даты заказа и не позднее даты одного месяца спустя; - Дата и время окончания работы должна быть больше чем дата ее начала.

3. Значения в столбцах 2 и 3 должны быть только целыми.

4. Сумма платы за работу зависит от своевременности ее выполнении и ее категории. Если задержка выполнения работы есть, но не превышает 1 дня, то работа становится дешевле на 5 %. Если превышает от 1 дня до 3 дней, то для работ категории 2 на 20 %, а для работ категории 3 на 15 %. Если задержка более 3 дн., то на 50 % для категории 1, 2, и на 30 % для категории 3.

5. Посчитать количество работ каждой категории.

6. Отсортировать по категориям, а в них по величине оплаты.

Вариант № 11

1. Подготовить и создать таблицу:

№ п/п	Ф.И.О.	Средний балл при поступлении	Нейросетевые технологии	Параллельные вычисления	Нечеткая логика	Корпоративные	Средний балл за семестр	Общий средний балл	Стипендия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Андреев С.Ю.	5,0	4	5	5	5			
2	Величко Д.С.	3,7	3	4	4	5			
3	Возняк А.М.	4,5	4	4	3	5			
4	Малов С.Ю.	5,0	5	5	5	5			
5	Иванченко А.В.	4,9	5	5	5	5			
6	Липчик А.Г.	4,8	4	4	4	4			
7	Кузнецов А.Н.	3,9	3	2	3	3			
8	Волков Н.В.	4,2	4	2	3	4			
9	Матюшенко А.А.	4,3	5	4	3	4			
10	Бурлака А.А.	4,0	5	3	4	3			

Дата (текущая дата):

22.02.2015

2. На ячейках по предметам 4, 5, 6, 7 наложить ограничения по введению целых чисел от 2 до 5.

3. Средний балл за семестр по каждому студенту вычислить как среднее арифметическое оценок, больших чем "2". Если оценка по предмету "2", то средний балл не рассчитывается и не выводиться.

4. Стипендию вычислить согласно условиям $4,5 < \text{ср. балл} < 5$ стипендия 7600 руб. $4 < \text{ср. балл} \leq 4,5$ стипендия 5409 руб. $3,5 \leq \text{ср. балл} \leq 4$ стипендия 3500 руб.

5. Если средний балл за семестр = 5, то добавляется надбавка 25% от 760, и если при этом балл при поступлении = 5, то еще 10% от 760.

6. Посчитать всего оценок "5", "4", "3", "2".

7. Отсортировать список по алфавиту.

8. Вывести дату составления отчета.

Вариант № 12

1. Подготовить и создать таблицу:

Сведения о заработной плате рабочих со сдельной формой оплаты

№ п/п	Номер бригады	Табельный номер	ФИО	Ставка за ед. изделия руб.	Количество	Количество бракованных	Начислено	Удержано	К выплате
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	00001	Иванов И.С.	30,00	100	2			
2	1	12008	Петренко С.А.	30,00	89	0			
3	2	12138	Васнецов И.Е.	24,50	150	5			
4	2	44280	Игорев Е.А.	24,50	160	1			
5	3	11234	Макеенко А.С.	20,00	180	0			
6	1	23489	Каровацкий П.С.	30,00	102	1			
7	2	75321	Музынкова Г.И.	24,50	180	2			
8	1	45793	Проценко Т.Н.	30,00	100	2			
9	2	15645	Кириенко М.Н.	24,50					
10	2	45683	Матросова И.М.	24,50	150	0			

(текущая дата и время):12.03.2015 13:52

2. В ячейках 2,3,6 и 7 наложить ограничение на ввод только целых значений.

3. Размер начисленной зарплаты по каждому работнику (столбец 8) вычислять как произведение ставки на количество изделий, которое изготовил работник. Если при этом был брак, то за каждое бракованное изделие, ставка составляет только 10 % от номинальной.

4. Удержанные деньги (столбец 9) равны 20 % от начисленной зарплаты. К выплате (столбец 10) разность столбцов 8 и 9. Если количество изделий равно "0", то столбцы 8-10 не рассчитываются и не выводятся.

5. Посчитать количество рабочих по каждой бригаде.
6. Отсортировать по бригадам, а в них по количеству изделий.
7. Вывести дату составления отчета.

Вариант № 13

1. Подготовить и создать таблицу:

№ п/п	Фамилия	Полный адрес	Площадь квартиры	Тип льготы	Количество		Плата, руб				ИТОГО
					комнат	человек	Жилая	газ	вода	отопление	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Исайкин С.Ф.	ул.Шопена, д.83., кв 45	64,00	2	3	3					
2	Ипполитов Е. М.	ул.Артема, д.68., кв.1	32,30	1	2	3					
3	Матвийчук И. Н.	ул.Московская , д.45	85,00	1	6	5					
4	Прокофьева В.В.	ул. Разинкова, д.42, кв. 16	54,00	3	4	4					
5	Астафьев В.П.	Киевский пр-т, д.102, кв.1	47,60	2	2	2					
6	Мураков И.Е.	ул.Щерса, д.2, кв.1	36,00	3	3	3					
7	Ифсиленков В.Н.	ул.Овсиенко, д.32., кв.1	80,00	2	5	3					
8	Орленко	ул.Куйбышева, д.65, кв.89	20,00	2	1	2					
9	Семенов И.Г.	ул.Постышева, д.23, кв.34	57,60	3	3	4					
10	Евстафьев А.Р.	пер.Орешково, д.17, кв.34	50,00	1	3	3					

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки 5,6,7 только целые числа.

3. Плата за жилую площадь квартиры составляет за 1 м² 1,96 руб. При наличии льготы только 1 типа, скидка составляет 25 %.

4. Расчетные столбце 9, 10 зависят от количества людей, проживающих в квартире. Плата за газ на одного человека составляет 5,21 руб., за воду - 46,54 руб. При наличии льготы всех типов, скидка составляет 25 % за одного человека.

5. Плата за отопление зависит от всей площади квартиры (цена за 1 м² соответствует 6,2 руб.), и наличие 1 и 2 льготы дает скидку 10 %.

6. Сортировать данные в таблице по столбцу 12.

7. Посчитать количество 1, 2, 3 комнатных квартир.

Вариант № 14

1. Подготовить и создать таблицу:

<i>Расчет зарплаты по учебной нагрузке</i>														
№		ЦИУС-04а			ЦПО-05			ЦВД-04			Сумма часов	Начислено	Отчисления	к выдаче
		Аудиторные	Консультации	Экзамен	Аудиторные	Консультации	Экзамен	Аудиторные	Консультации	Экзамен				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Петренко С.А.	58						84						
2	Васнецов И.Е.				32									
3	Игорев Е.А.	74			56									
4	Макеев А.С.	58						48						
5	Каровацкий П.С.	58						32						
6	Арбузов А.Р.				32			56						
7	Кауров К.А.							48						
	ИТОГО													

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки «аудиторные» только целые числа.

3. Столбцы «Консультации» сделать вычисляемыми – 5 % от аудиторных часов.

4. Столбцы «Экзамен» рассчитать в зависимости от количества студентов в группах: ЦИУС-04а – 20 человек, ЦПО-05 - 23 человек, ЦВД-04 27 человек.

5. «Начислено» рассчитывать по ставке 59,4 руб. за час.

6. «Отчисления» рассчитывать по следующим условиям:

7. Если «Начислено» <2000, процент отчисления составляет 10 %, если > 4000 – 20 %, иначе 15 %.

8. Посчитать сколько выплат более 4000, выделить их автоматически другим цветом.

9. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по столбцам.

10. Упорядочить данные таблицы по алфавиту.

Вариант №15

1. Подготовить и создать таблицу:

ОПЛАТА ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОЙ								
Адрес	Холодная вода				Горячая вода			
	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Сумма платежа	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Сумма платежа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ул. Кирова, д.10, кв.10	5622	5805			2625	2718		
ул.Артема,д.112 кв.1	4620	4710			2518	2610		
ул.Прожекторная,д.10, кв.12	2108	2232			2340	2448		
ул.Ленина,д.10, кв.13	1234	1356			4040	4211		
пр.Жукова ,д.2, кв.1	2544	2640			3250	3345		
пр.Мира,д.2, кв.2	525	643			740	765		

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки 2,3,4,6,7,8 только целые числа.
3. Столбцы Разность оформить как вычисляемые.
4. Столбцы Сумма платежа оформить как вычисляемые – за 1 ед. холодной воды до 5м^3 оплата составляет 2 д.е., более – 2,5 д.е. за 1 ед. горячей воды до 4м^3 оплата составляет – 11,5 д.е., более – 15 д.е.
5. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по соответствующим столбцам.
6. Упорядочить данные таблицы по возрастанию оплаты за горячую воду.
7. Сортировать данные в таблице по столбцу 9.
8. Вывести дату составления отчета.

Вариант № 16

1. Подготовить и создать таблицу:

<i>Сведения о заработной плате рабочих со сдельной формой оплаты</i>										
№ п/п	Номер цеха	Табельный номер	ФИО	Ставка за ед. изделия руб.	План	Изготовлено изделий	Начислено	премия	Удержано	К выплате
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	00001	Иванов И.С.	30,00	100	100				
2	1	12008	Петренко С.А.	30,00	100	102				
3	2	12138	Васнецов И.Е.	24,50	150	153				
4	2	44280	Игорев Е.А.	24,50	160	162				
5	3	11234	Макеенко А.С.	20,00	180	178				
6	1	23489	Каровацкий П.С.	30,00	120	119				
7	2	75321	Музынкова Г.И.	24,50	180	181				
8	1	45793	Проценко Т.Н.	30,00	100	106				
9	2	15645	Кириенко М.Н.	24,50	150	148				
10	2	45683	Матросова И.М.	24,50	150	150				

Сейчас (текущая дата и время):12.03.2015 13:52

2. В ячейках 6 и 7 наложить ограничение на ввод только целых значений.

3. Размер начисленной зарплаты по каждому работнику (столбец 8) вычислять как произведение ставки на количество изделий, которое изготовил работник. Если было перевыполнение плана, то премия составляет 10 % от начисления за перевыполнение плана до 5 %, и премия составляет 15 % за перевыполнение выше 5 %.

4. Удержанные деньги (столбец 10) равны 20 % от (начисленной зарплаты плюс премия). К выплате (столбец 11) разность столбцов (8 + 9) и 10.

5. Посчитать количество рабочих перевыполнивших план.

6. Отсортировать по столбцу 2, а в нем по столбцу 11.

Вариант № 17

1. Подготовить и создать таблицу:

ОПЛАТА ТОВАРА								
№	Наименование товара	Код товара	Цена (\$ США)	Цена (руб.)	Количество товара	Стоимость товара руб.	НДС руб.	Оплата руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пуховик женский	321547	30		14			
2	Куртка женская	562545	24		30			
3	Пуховик женский	659845	60		10			
4	Куртка мужская	548621	12		25			
5	Куртка мужская утепленная	217854	45		14			
6	Куртка мужская	123654	56		16			
7	Куртка женская кожанная.	25418	67		30			
8	Пуховик женский	326577	42	4	32			
ИТОГО								
Дата (текущая дата) 19.10.2014								

2. На ячейках «Код товара» и «Количество товара» наложить ограничения по введению – целые числа.

3. Пересчитать цену товара в гривнах, считая курс равным 24,2 руб. и стоимость.

4. Начисления НДС в зависимости от стоимости посчитать по следующему правилу: если стоимость меньше 10 000 руб. – 20 %; до 20000 – 15 %, выше – 10 %.

5. Рассчитать оплату как сумму стоимости и НДС.

6. Посчитать ИТОГО.

7. Ввести сегодняшнюю дату.

8. Выделить цветом НДС посчитанные по разным значениям %.

9. Отсортировать в порядке убывания по 9 столбцу

Вариант № 18

1. Подготовить и создать таблицу:

Сведения о почасовой оплате										
№	ФИО	Название дисциплин	Объем часов				Ставка за час.	Начислено	Отчисления	к выдаче
			Лекции	Практ.	Консульт.	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Андреева Т.Б.	Основы экономики	32	16			52,25			
2	Коган А.А.	Основы законодательства	16	16			68,80			
3	Осипова С.Ю.	Архитектура ПК	48	32			52,25			
	Гавриш Т.В.	Архитектура ПК		32			40,25			
4	Зуева С.А.	Операционные системы	48	16			52,25			
	Казакова Т.В.	Операционные системы		16			40,25			
5	Волкова А.Ю.	Сервисные программы	48	32			68,80			
		ИТОГО								
Дата (текущая дата) 19.10.2015										

2. На ячейки «Лекции» и «Практ» наложить ограничения по введению не более 120 и только целые.

3. «Консультации» рассчитывать, как 5 % от суммы «Лекции» и «Практ».

4. «Всего» рассчитывать, как сумму «Лекции», «Практ» и «Консультации».

5. «Начислено», «Отчисления» и «К выдаче» - вычислять по формулам. «Отчисления» рассчитывать по следующим условиям: Если «Начислено» <2000, процент отчисления составляет 10 %, если > 4000 – 20 %, иначе 15 %.

6. Посчитать «ИТОГО».

7. Посчитать сколько выплат более 4000, выделить их автоматически другим цветом.

Вариант №19

1. Подготовить и создать таблицу:

ОПЛАТА ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОЙ											
Адрес	Холодная вода						Горячая вода				Всего
	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Оплата	Оплата	Платеж	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Платеж	Сумма платежа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ул. Кирова, д.10, кв.10	5622	5805					2625	2718			
ул.Артема, д.112 кв.1	4620	4710					2518	2610			
ул.Прожекторная, д.10, кв.12	2108	2232					2340	2448			
ул.Ленина, д.10, кв.13	1234	1356					4040	4211			
пр.Жукова , д.2, кв.1	2544	2640					3250	3345			
пр.Мира, д.2, кв.2	525	643					740	765			
ИТОГО											

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки 2,3,4,8,9,10 только целые числа.

3. Столбцы Разность оформить как вычисляемые.

4. Столбцы 5 и 11 оформить как вычисляемые – за 1 ед. холодной воды до 5 м³ оплата составляет 2 д.е., более – 2,5 д.е. за 1 ед. горячей воды до 4 м³ оплата составляет – 11,5 д.е., более – 15 д.е.

5. Оплата стоков горячей воды составляет 2.0 д.е. за 1 ед. горячей воды.

6. Столбец 7 вычислить как сумму 5 и 6.

7. Столбец 12 вычислить как сумму 7 и 11.

8. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по соответствующим столбцам.

9. Упорядочить данные таблицы по возрастанию оплаты за горячую воду.

10. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.

Вариант № 20

1. Подготовить и создать таблицу:

ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ										
Адрес	Холодная вода						Горячая вода			
	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Сумма платежа	Оплата стоков	Сумма	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Сумма платежа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ул. Артема, д.122, кв.10	2622	2785					2625	2718		
ул.Артема, д.122 кв.11	5620	5710					2518	2610		
ул.Прожекторная, д.10, кв.12	4108	4242					2340	2448		
Пр. Ильича, д.10, кв.13	4234	4354					4040	4211		
пр.Жукова, д.2, кв.1	7544	7647					3250	3345		
пр.Ватутина, д.12, кв.2	1525	1643					740	765		
ИТОГО										
Дата (текущая дата) 19.10.2015										

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки 2,3,4,8,9,10 только целые числа.

3. Столбец Разность оформить как вычисляемые.

4. Столбцы Сумма платежа оформить как вычисляемые – за 1 ед. холодной воды до 5 м³ оплата составляет 2 д.е., более – 2,5 д.е. за 1 ед. горячей воды до 4 м³ оплата составляет – 11,5 д.е., более – 15 д.е.

5. Оплата стоков горячей воды составляет 2.0 д.е. за 1 ед. горячей воды.

6. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по соответствующим столбцам.

7. Упорядочить данные таблицы по возрастанию потребления горячей воды.

8. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.

9. Ввести дату составления отчета

Вариант № 21

1. Подготовить и создать таблицу:

Расчет зарплаты по учебной нагрузке														
№	ФИО	КГ-04а			КГ-04б			ВД-04			Сумма часов	Начислено	Отчисления	к выдаче
		Аудиторные	Консультации	Экзамен	Аудиторные	Консультации	Экзамен	Аудиторные	Консультации	Экзамен				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16
1	Светлов В.Р.	58		6				84		2				
2	Холодов А.Ю.				32		6							
3	Жукова Т.П.	74		2	56		6							
4	Серов А.П.	58		6				48		2				
5	Марин А.Л.	58		5				32		6				
6	Арбузов А.Р.				32		6	56		5				
7	Иридов К.А.							48		4				
	ИТОГО													

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки «аудиторные» только целые числа.

3. Столбцы «Консультации» сделать вычисляемыми – 5 % от аудиторных часов.

4. «Начислено» рассчитывать по ставке 59,4 руб. за час.

5. «Отчисления» рассчитывать по следующим условиям:

6. Если «Начислено» <1000, процент отчисления составляет 10 %, если > 5000 – 20 %, иначе 15 %.

7. Посчитать сколько выплат более 5000, выделить их автоматически другим цветом.

8. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по столбцам.

9. Упорядочить данные таблицы по столбцу 16.

Вариант № 22

1. Подготовить и создать таблицу:

<i>Сведения о заработной плате рабочих со сдельной формой оплаты</i>										
№ п/п	Номер цеха	Табельный номер	ФИО	Ставка за ед. изделия руб.	План	Изготовлено изделий	Начислено	премия	Удержано	К выплате
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	00001	Иванов И.С.	30,00	100	100				
2	1	12008	Петренко С.А.	30,00	100	102				
3	2	12138	Васнецов И.Е.	24,50	150	153				
4	2	44280	Игорев Е.А.	24,50	160	162				
5	3	11234	Макеенко А.С.	20,00	180	178				
6	1	23489	Каровацкий П.С.	30,00	120	119				
7	2	75321	Музынкова Г.И.	24,50	180	181				
8	1	45793	Проценко Т.Н.	30,00	100	106				
9	2	15645	Кириенко М.Н.	24,50	150	148				
10	2	45683	Матросова И.М.	24,50	150	150				
Сейчас (текущая дата и время):12.03.2015 13:52										

2. В ячейках 6 и 7 наложить ограничение на ввод только целых значений.

3. Размер начисленной зарплаты по каждому работнику (столбец 8) вычислять как произведение ставки на количество изделий, которое изготовил работник. Если было перевыполнение плана, то премия составляет 10 % от начисления за перевыполнение до 5 %, и 15 % за перевыполнение выше 5 %.

4. Удержанные деньги (столбец 10) равны 20 % от (начисленной зарплаты плюс премия). К выплате (столбец 11) разность столбцов (8 + 9) и 10.

5. Посчитать количество рабочих перевыполнивших план.

6. Отсортировать по столбцу 11.

Вариант № 23

1. Подготовить и создать таблицу:

№ п/п	Фамилия	Полный адрес	Площадь	Количество			Плата, руб.				ИТОГО
				Кол-во льготного	комнат	человек	Жилая площадь	газ	вода	отопление	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Исайкин С.Ф.	ул.Шопена, д.83., кв 45	64,00	1	3	3					
2	Ипполитов Е. М.	ул.Артема, д.68., кв.1	32,30	1	2	3					
3	Матвийчук И. Н.	ул.Московская, д.45	85,00	0	6	5					
4	Прокофьева В.В.	ул. Разинкова, д.42, кв. 16	54,00	0	4	4					
5	Астафьев В.П.	Киевский пр-т, д.102, кв.1	47,60	2	2	2					
6	Мураков И.Е.	ул.Щерса, д.2, кв.1	36,00	0	3	3					
7	Ифсиленков В.Н.	ул.Овсиенко, д.32., кв.1	80,00	0	5	3					
8	Орленко	ул.Куйбышева, д.65, кв.89	20,00	1	1	2					

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки 5,6,7 только целые числа.

3. Плата за жилую площадь квартиры должна зависеть от количества комнат. Если комнат 1 или 2, то плата за 1 м² равна 1,96 руб., если 3 или больше - 1,53 руб.

4. Расчетные столбцы 9 и 10 зависят от количества людей, проживающих в квартире. Плата за газ на одного человека составляет 5,21 руб., за воду – 25,4 руб.

5. Плата за отопление зависит от всей площади квартиры (цена за 1 м² соответствует 6,2 руб.).

6. Если в квартире 1 льготник, то все платежи уменьшаются на 25 %, за одного человека. Если льготников 2, то все платежи уменьшаются на 10 %

7. Сортировать данные в таблице по столбцу 7 - количество комнат, а в нем по столбцу 8.

Вариант № 24

1. Подготовить и создать таблицу:

№ цеха	Табельный номер	ФИО	Ставка за час, руб.	Часы	Премия	Начислено	Индексация	Удержано	К выплате
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	00001	Иванов И.С.	30,00	0					
5	12008	Петренко С.А.	20,50	10					
1	12138	Васнецов И.Е.	18,30	100					
3	44280	Игорев Е.А.	23,45	160					
3	11234	Макеев А.С.	23,50	0					
1	23489	Каровацкий П.С.	28,00	148					
2	75321	Музынкова Г.И.	24,50	80					
2	45793	Проценко Т.Н.	30,00	20					
5	15645	Кириенко М.Н.	17,00	120					
3	45683	Матросова И.М.	28,30	50					

2. В ячейках ставок и количества часов наложить ограничения по введению данных: для ставки от 5 до 100, для количества часов - от 0 до 160. Следует отметить, что ставка может включать в себя копейки.

3. Процент премии вычислить по следующим условиям $100 < \text{Часы} \leq 160$ премия 100 %; $80 < \text{Часы} \leq 100$ премия 50 %; $50 \leq \text{Часы} \leq 80$ премия 20 %. Другие рабочие премию не получают.

4. Размер начисленной зарплаты по каждому работнику (столбец 7) вычислять как произведение ставки по времени и количества часов, которые отработал работник. При этом необходимо добавить соответствующую премию. Индексация составляет 10 % от начисления

5. Удержанные деньги (столбец 9) равны 20 % от начисленной зарплаты плюс индексация. К выплате (столбец 10) разность столбцов (7+8) и 9. Если количество часов равно "0", то столбцы 7-10 не рассчитываются и не выводятся.

6. Посчитать количество рабочих получивших зарплату. Отсортировать по цехам, а в них по алфавиту. Добавить строку ИТОГО.

Вариант № 25

1. Подготовить и создать таблицу:

ОПЛАТА ЗА ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОЙ											
Адрес	Холодная вода						Горячая вода				Всего
	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Оплата	Оплата	Платеж	Начальные показания	Конечные показания	Разность	Платеж	Сумма платежа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ул. Кирова, д.10, кв.10	5622	5805					2625	2718			
ул.Артема, д.112 кв.1	4620	4710					2518	2610			
ул.Прожекторная, д.10, кв.12	2108	2232					2340	2448			
ул.Ленина, д.10, кв.13	1234	1356					4040	4211			
пр.Жукова , д.2, кв.1	2544	2640					3250	3345			
пр.Мира, д.2, кв.2	525	643					740	765			
ИТОГО											

2. Разрешить вводить пользователю в ячейки 2,3,4,8,9,10 только целые числа.

3. Столбец Разность оформить как вычисляемые.

4. Столбцы 5 и 11 оформить как вычисляемые – за 1 ед. холодной воды до 5 м³ оплата составляет 2 д.е., более – 2,5 д.е. за 1 ед. горячей воды до 4 м³ оплата составляет – 11,5 д.е., более – 15 д.е.

5. Оплата стоков горячей воды составляет 2.0 д.е. за 1 ед. горячей воды.

6. Столбец 7 вычислить как сумму 5 и 6.

7. Столбец 12 вычислить как сумму 7 и 11.

8. Вставить строку ИТОГО и подсчитать в ней суммы по соответствующим столбцам.

9. Упорядочить данные таблицы по возрастанию оплаты за горячую воду. Соблюсти размер и форматирование строк, столбцов и ячеек.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

ТЕМА: «Формирование сводных таблиц и диаграмм для проведения аналитического анализа данных по различным параметрам средствами табличного процессора MS Excel»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Добавление сводных таблиц

Команда **Сводная таблица** во вкладке **Вставка** является специальным средством обработки данных, которое необходимо для организации полей на листе, анализа, суммирования и представления данных, находящихся в «больших» исходных таблицах. Создается сводная таблица с помощью **Мастера сводных таблиц**. После создания можно продлить ее настройку с помощью перестановки полей и введения новых форматов данных.

Для создания сводной таблицы следует выделить любую ячейку в списке, которая будет просматриваться с помощью сводной таблицы (если можно, лучше выделить весь список) и выполнить команду **Сводная таблица** в вкладке **Вставка**. После чего откроется диалоговое окно **Создание сводной таблицы** (рис. 1).

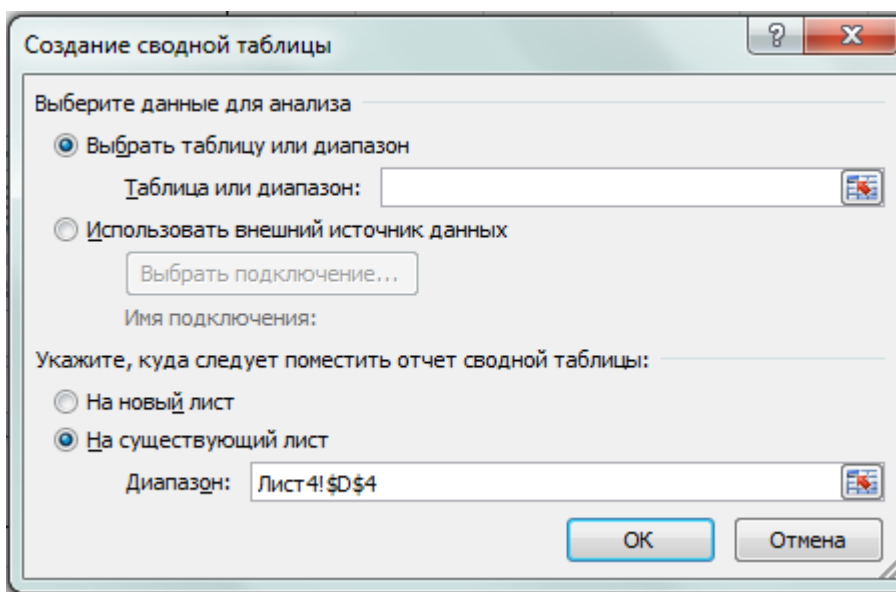


Рисунок 1 - Создание сводной таблицы

Необходимо выбрать таблицу или диапазон данных для анализа и указать, где расположить отчет по сводной таблице. Аналогично можно создавать таблицы по внешним данным, полученным с помощью Microsoft Query, по нескольким диапазонам консолидации или по другой сводной таблице. Нажатие кнопки **Далее** выводит окно (рис. 2), с помощью которого необходимо выполнить формирование макета отчета. На экране появится таблица с областями для страниц, строк, столбцов и данных. На подвижных кнопках в правой части окна приведены названия полей списка. Определите исходную структуру сводной таблицы перетаскиванием кнопок с полями в области **Фильтр отчета**, **Названия строк**, **Названия столбцов** и **Значения**. Поля в области **Названия строк**, образуют строки сводной таблицы, в области **Названия столбцов** - столбцы, в области **Фильтр отчета** - используется для фильтрации всего отчета на основе выбранного Элементы в фильтре отчета, **Значения** - для вывода суммарных числовых значений.

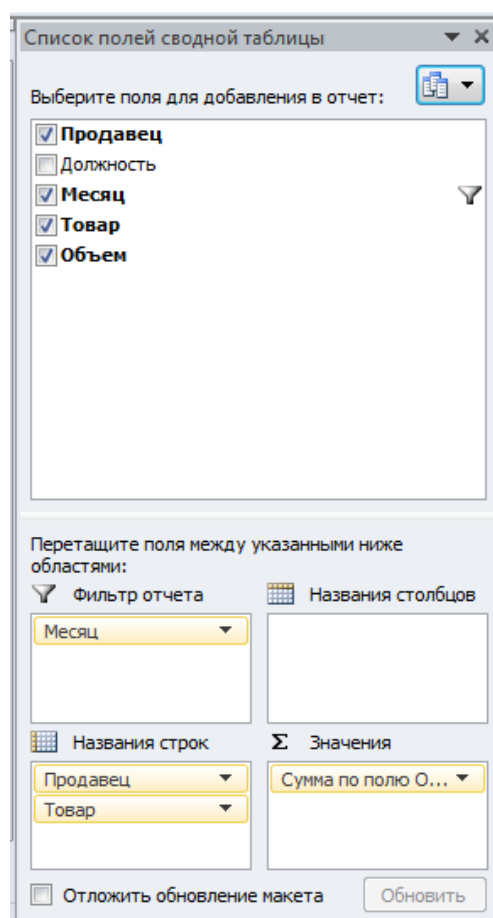


Рисунок 2 – Список полей сводной таблицы

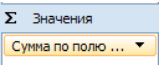
В любой момент можно изменить расположение полей, просто перетянув их в нужную область.

После создания отчета сводной таблицы или диаграммы в него можно добавить поля, содержащие данные, которые необходимо отразить в отчете. Как правило, для каждой из областей в разделе макета выбирается одно поле, однако для просмотра различных значений определенного поля можно добавить в область Значения несколько его копий.

Для фильтрации данных укажите необходимые параметры в меню фильтр. Чтобы изменить положение полей в отчете сводной таблицы, щелкните имя поля в одной из областей и одну из команд, которые предложены.

Чтобы удалить поле, выполните в списке полей сводной таблицы одно из следующих действий:

- В поле **Выберите поля для добавления в отчет** снимите флажок поля, которое нужно удалить.
- В области макета щелкните поле, которое нужно удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.
- В области макета щелкните поле, которое нужно удалить, и перетащите его за пределы списка полей сводной таблицы.

При нахождении параметров отличных от суммарных (максимальный, минимальный, средний и т.п.) в поле  открыть список, выбрать

Параметры полей значений

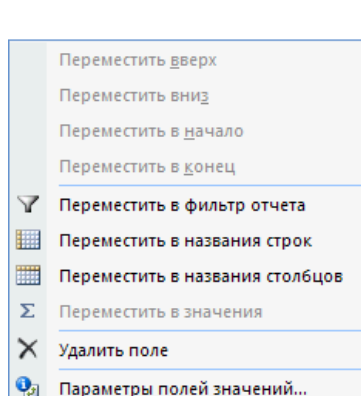


Рисунок 3 – Выпадающий список

А далее выбрать нужную операцию

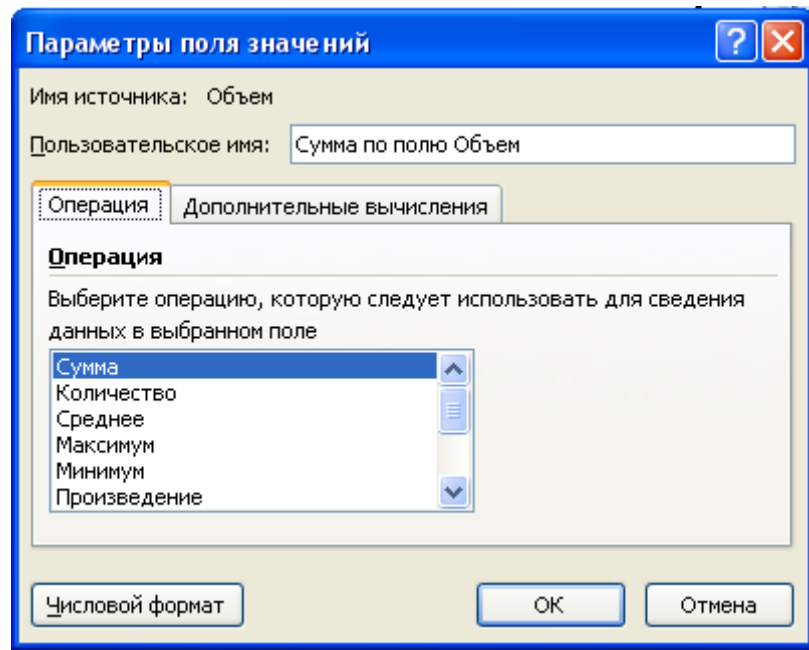


Рисунок 4 – Параметры поля значений

Работа с диаграммами

По данным электронной таблицы можно построить круговую, точечную, кольцевую, пузырьковую, лепестковую или поверхностную диаграмму на текущем или на отдельном листе. Объемные диаграммы могут иметь вид трехмерных столбиков, пирамид, конусов или цилиндров.

Диаграмма, помещенная на лист Excel и сохраненная в одном файле с ним, называется внедренной. При восстановлении данных в таблицах обновляются и внедренные диаграммы. Если выделить объект-диаграмму, то этот объект можно перемещать, в него можно добавлять данные, можно выделять, форматировать, перемещать и изменять размеры большинства входящих в него элементов.

Чтобы создать диаграмму в Excel, сначала введите числовые данные на лист. Затем можно построить на их основе диаграмму, выбрав нужный тип диаграммы на вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы**. Выберите *Тип* и *Подтип* диаграммы.

Для просмотра доступны типы диаграмм, нажмите стрелку в нижнем правом углу, чтобы запустить диалоговое окно **Вставка** диаграммы, а затем используйте стрелки для прокрутки типов диаграмм.

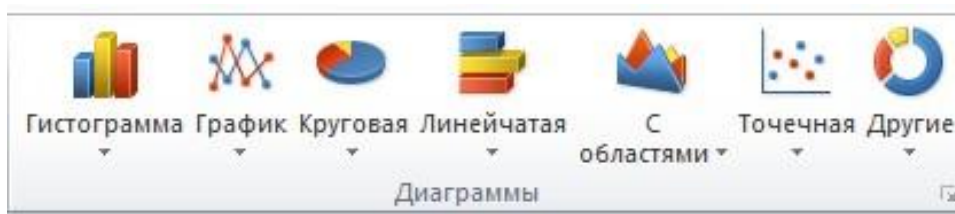


Рисунок 5 – Типы диаграмм

По умолчанию диаграмма добавляется на лист как внедренная диаграмма. Чтобы поместить диаграмму на отдельный лист диаграммы, измените ее расположение, выполнив следующие действия:

1. Щелкните на каком-то месте внедренной диаграммы, чтобы активировать ее. Откроется панель **Работа с диаграмм** с дополнительными вкладками **Конструктор**, **Макет** и **Формат**.

2. На вкладке **Конструктор** в группе **Расположение** нажмите кнопку *Переместить диаграмму*.

3. В разделе **Разместить диаграмму** выполните одно из следующих действий.

- Для помещения диаграммы на отдельный лист, установите переключатель на **отдельном листе**.

- Если нужно внедрить диаграмму на листе, установите переключатель на **имеющемся листе**, выберите лист в поле на имеющемся листе.

Excel автоматически назначает диаграмме имя, например **Диаграмма1** для первой диаграммы, созданной на листе. Чтобы изменить имя диаграммы, выполните следующие действия:

1. Щелкните диаграмму.

2. На вкладке **Макет** в группе **Свойства** щелкните текстовое поле **Имя диаграммы**.

3. Введите новое имя.

4. Нажмите клавишу **ENTER**.

Для того что изменить макет элемента выберите пункт диаграммы, макет которого нужно изменить, или выполните следующие действия, чтобы выбрать его из списка элементов диаграммы:

1. Щелкните в любом месте диаграммы для отображения средства **Работа с диаграммами**.
2. На вкладке **Формат** в группе **Текущий фрагмент** Щелкните стрелку в поле **Элементы диаграммы**, а затем выберите элемент диаграммы.
3. На вкладке **Макет** в группе **Подписи**, **Оси** или **Фон** нажмите кнопку элемента диаграммы, соответствующий выбранному элементу, а затем выберите макет.

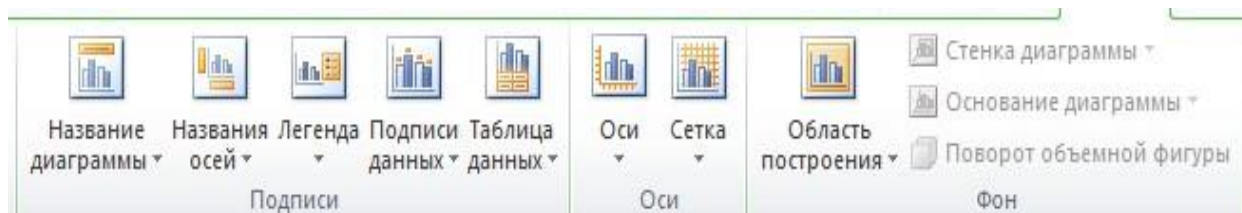


Рисунок 6 – Группы Подписи, Оси, Фон

Для изменения формата элемента щелкните пункт диаграммы, формат которого нужно изменить, или выполните следующие действия, чтобы выбрать его из списка элементов диаграммы:

4. Щелкните каком-либо месте диаграммы для отображения средства **Работа с диаграммами**.
5. На вкладке **Формат** в группе **Текущий фрагмент** (рис. 7) щелкните стрелку в поле **Элементы диаграмм**, а потом выберите нужный элемент диаграммы.

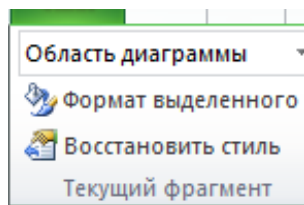


Рисунок 7 – Текущий фрагмент

Для форматирования выделенного элемента диаграммы, в группе **Текущий фрагмент** нажмите кнопку **Формат** выделенного фрагмента, а затем выберите нужные параметры форматирования.

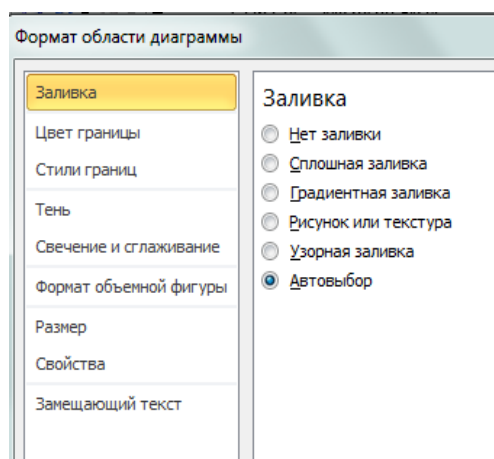


Рисунок 8 - Формат области диаграммы

Для форматирования фигуры выделенного элемента диаграммы, в группе **Стили фигур** (рис. 9) выберите стиль или нажмите кнопку **Заливка фигуры**, **Контур фигуры** или **Эффекты для фигур**, а затем выберите нужные параметры форматирования.

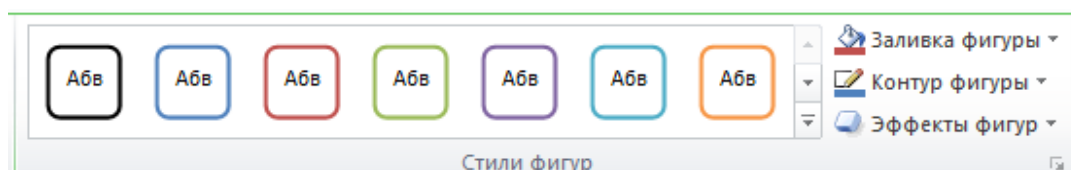


Рисунок 9 – Стили фигур

Чтобы с помощью **WordArt** отформатировать текст в выделенном элементе диаграммы, в группе **Стили WordArt** (рис. 10) выберите стиль или нажмите кнопку **Заливка текста**, **Контур текста** или **Анимация** выберите нужные параметры форматирования.



Рисунок 10 - Стили WordArt

Для добавления названия диаграмм щелкните в каком-либо месте диаграммы, к которой нужно добавить название. Откроется панель **Работа с**

диаграммами с дополнительными вкладками **Конструктор**, **Макет** и **Формат**. На вкладке **Макет** в группе **Подписи** нажмите кнопку **Название диаграммы** (рис. 11). Выберите **Название по центру с перекрытием** или **Над диаграммой**.

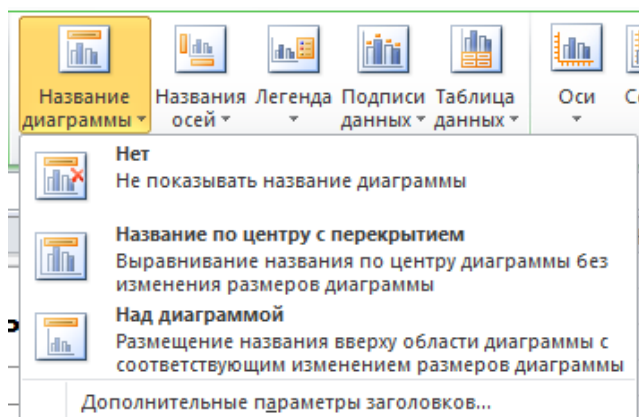


Рисунок 11 – Названные диаграммы

В поле **Название диаграммы**, которое появилось в диаграмме, введите нужный текст. Если необходимо сделать разрыв строки, установите указатель в место предполагаемого разрыва и нажмите ENTER.

Для форматирования текста выделите его, а затем выберите необходимые параметры форматирования на мини панели инструментов. Можно также воспользоваться кнопками форматирования на ленте (вкладка **Главная**, группа **Шрифт**). Чтобы отформатировать все названия, щелкните правой кнопкой мыши, в контекстном меню выберите команду **Формат названия диаграммы** и задайте нужные параметры форматирования. Для добавления названий осей нужно щелкнуть в любом месте диаграммы, к осям которой необходимо добавить название. Откроется панель **Работа с диаграмм** с дополнительными уже известными вкладками **Конструктор**, **Макет** и **Формат**. На вкладке **Макет** в группе **Подписи** нажмите кнопку **Названия осей**.

Чтобы добавить название к основной горизонтальной оси (оси категорий), выберите **Название основной горизонтальной оси** (рис.12), а затем выберите параметр.

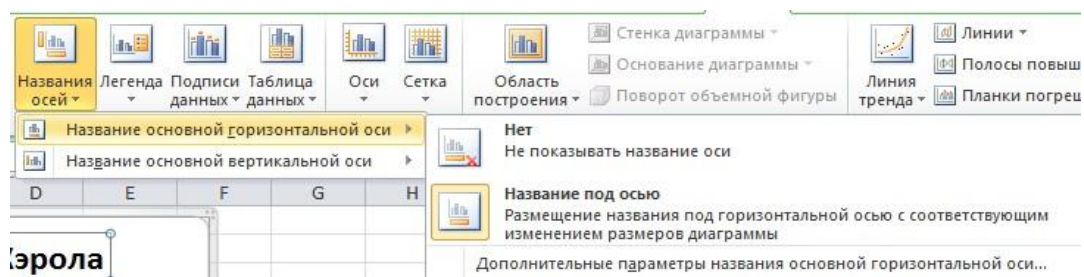


Рисунок 12 – Название основной горизонтальной оси

Чтобы добавить название к основной вертикальной оси (оси значений), выберите **Название основной вертикальной оси** (рис. 13), а затем:

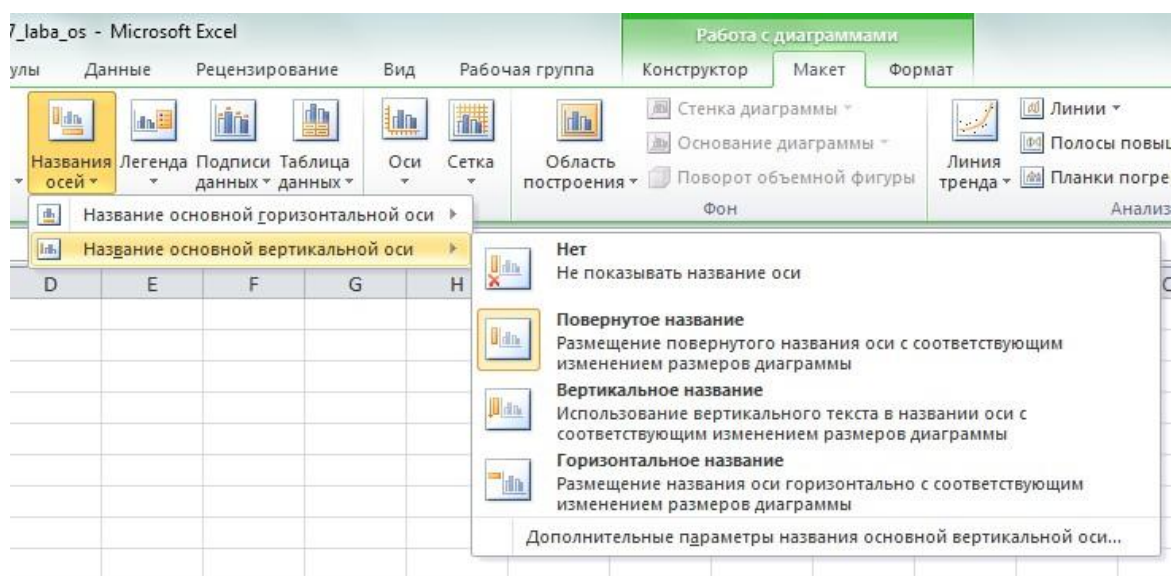


Рисунок 13 – Название основной вертикальной оси

Чтобы добавить название оси глубины (оси рядов данных), выберите **Название оси Z** (рис.14), а затем выберите параметр:

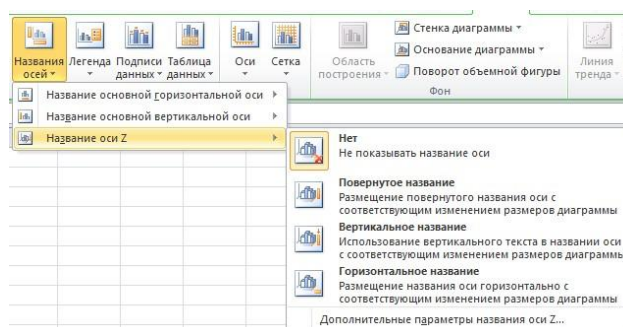


Рисунок 14 – Название оси Z

Этот параметр доступен только в том случае, если выбранная диаграмма действительно является объемной диаграммой, например объемной гистограммой.

В поле **Название осей**, которое появилось в диаграмме, введите нужный текст. Для вставки разрыва строки установите указатель в место предполагаемого разрыва и нажмите **ENTER**.

Для форматирования текста выделите его, а затем выберите необходимые параметры форматирования на мини панели инструментов. Можно также воспользоваться кнопками форматирования на ленте (вкладка **Главная**, группа **Шрифт**). Чтобы отформатировать все название, нажмите правую кнопку мыши, в контекстном меню выберите команду **Формат название оси** и задайте нужные параметры форматирования.

При переключении на другой тип диаграммы, который не поддерживает названия осей (например, круговую диаграмму), названия осей перестают отображаться. Названия снова будут отображаться, если переключиться обратно на тип диаграммы, поддерживает названия осей.

Названия, которые отображаются для вспомогательных осей, будут потеряны при переключении на тип диаграммы, который не отображает вспомогательные оси.

Для связывания названия с ячейкой листа нужно щелкнуть на название диаграммы или оси, которую нужно связать с ячейкой листа. На листе в строке формул введите знак равенства (=). Выберите ячейку листа, содержащего данные или текст, которые будут отображаться на диаграмме. (В строку формул можно ввести ссылку на ячейку листа. Введите знак равенства, имя листа и восклицательный знак, например = Лист1! F2.) Далее нажмите **ENTER**.

При создании диаграммы отображается легенда, но можно ее скрыть или изменить ее местоположение. Щелкните диаграмму, в которой необходимо показать или скрыть легенду. Откроется панель Работа с диаграммами с дополнительными вкладками **Конструктор**, **Макет** и

Формат. На вкладке **Макет** в группе **Подписи** нажмите кнопку **Легенда** (рис.15). Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы скрыть легенду, выберите **Нет**.

Чтобы быстро удалить из диаграммы легенду или элемент легенды, выделите ее и нажмите клавишу **DELETE**. Можно также щелкнуть легенду или элемент легенды правой кнопкой мыши и выбрать команду **Удалить**.

- Для отображения легенды, выберите режим отображения.

При выборе одного из параметров отображения легенда перемещается, а область построения автоматически изменяется в соответствии с ней. Если переместить легенду и изменить ее размер с помощью мыши, область построения автоматически не изменится.

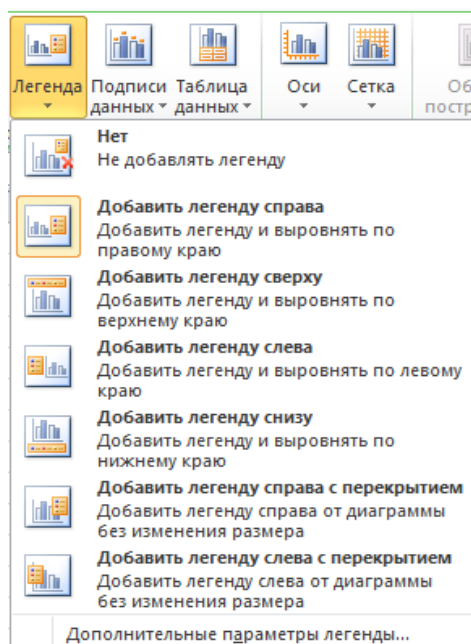


Рисунок 15 - Легенда

- Чтобы задать дополнительные параметры, выберите пункт **Дополнительные параметры легенды** и укажите нужный режим отображения.

По умолчанию легенда и диаграмма не перекрываются. Если место ограничено, возможно, удастся уменьшить диаграмму, сняв флажок **Показывать легенду без перекрытия диаграммы**.

Для отображения или скрытые линии сетки щелкните на необходимую диаграмму. На вкладке **Макет** в группе **Оси** нажмите кнопку **Линии сетки**.

Чтобы добавить горизонтальные линии сетки на диаграмму, выберите **Горизонтальные линии сетки по основной оси** и нужный параметр. Если диаграмма содержит вспомогательную горизонтальную ось, можно выбрать пункт **Линии сетки на вспомогательной горизонтальной оси**.

Чтобы добавить вертикальные линии сетки на диаграмму, выберите **Вертикальные линии сетки по основной оси** и настройку. Если диаграмма содержит вспомогательную вертикальную ось, можно выбрать пункт **Линии сетки на вспомогательной вертикальной оси**.

Чтобы добавить линии сетки оси глубины на объемную диаграмму, выберите **Линии сетки по оси Z** и настройку. Данная функция доступна только в том случае, если выбранная диаграмма действительно объемной диаграммой, например объемной гистограммой.

Чтобы скрыть линии сетки, выберите **Горизонтальные линии сетки по основной оси**, **Вертикальные линии сетки по основной оси** или **Линии сетки по оси Z** (на объемной диаграмме) и **Нет**. Чтобы быстро удалить линии сетки на диаграмме, выделите их и нажмите клавишу **DELETE**.

Создание сводной диаграммы для существующей сводной таблицы

Нажмите в любом месте сводной таблицы для отображения на ленте раздел **"Работа со сводными таблицами"**. Выберите **Макет - Сводная диаграмма**. В диалоговом окне **Вставка диаграммы** выберите тип и подтип диаграммы. Вы можете использовать любой тип, кроме точечной, пузырьковой и биржевой диаграммы. Нажмите кнопку **ОК**. В появившейся сводной диаграмме нажмите любой интерактивный элемент управления, а затем выберите необходимые параметры сортировки или фильтрации.

Добавление итогов

Для организации списков можно использовать вкладку **Структура** меню **Данные**, которая позволяет упорядочить списки с помощью группировки записей с выводом промежуточных итогов, средних значений или другой вспомогательной информации, выводит итоговую сумму в

верхней или нижней части списка и облегчает суммирование числовых столбцов. Кроме того, она отображает список в виде структуры.

Для включения промежуточных итогов в список необходимо организовать его так, чтобы запись каждой группы следовали в нем подряд, например, отсортировать по полю, на котором основаны группы. После этого выполнить команду **Структура** меню **Данные** и в диалоговом окне **Промежуточные итоги** выбрать из раскрывающегося списка.

При каждом изменении в группу, для которой подводятся промежуточные итоги. Далее из списка **Операция** выбрать статистическую функцию и в списке **Добавить итоги по** выбрать столбец или столбцы для расчета промежуточного итога. Команда **Итоги** применяется каждый раз, когда возникает необходимость в перегруппировке записей или изменении вычислений.

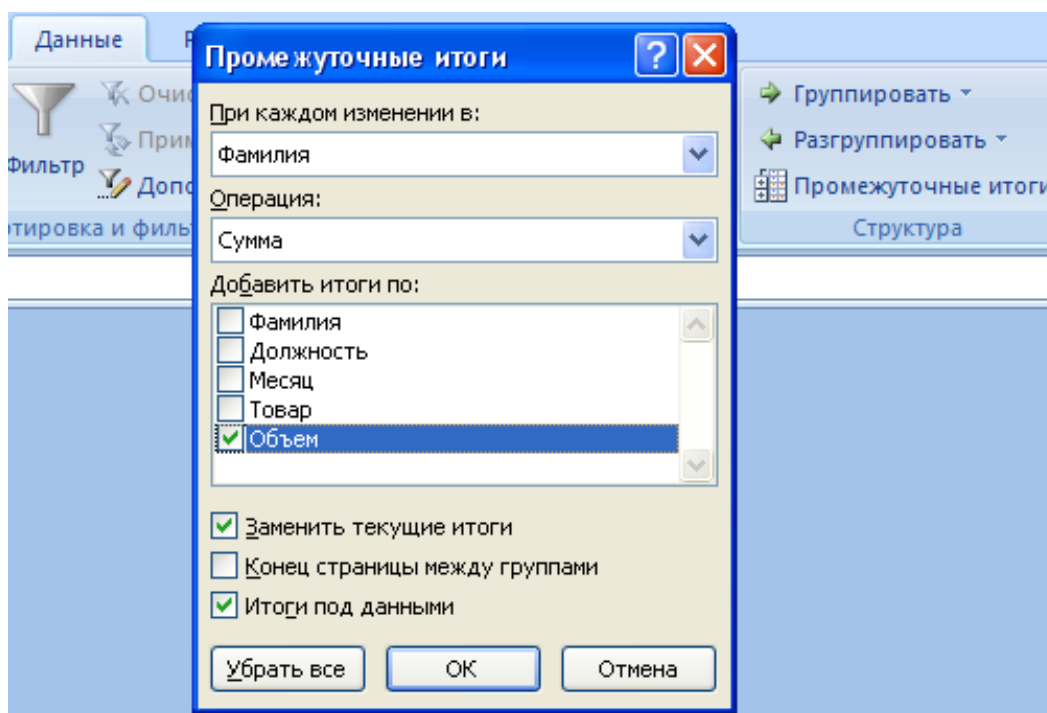


Рисунок 16 – Промежуточные итоги

После завершения работы с командой нажмите кнопку **Убрать все** в окне диалога **Промежуточные итоги**.

Режим структуры, в котором оказывается список после выполнения команды **Итоги**, позволяет просматривать различные части списка с

помощью кнопок, расположенных на левом поле. Кнопка 1 обращает список и оставляет только значение общего итога, кнопка 2 отражает только промежуточные и общий итог, кнопка 3 отражает весь список. Кроме того, для свертывания и развертки отдельных групп применяются кнопки со значками «+» и «-». Эти кнопки работают как переключатели с двумя состояниями.

Контрольные вопросы

1. Указать варианты определения столбцов, срок, страниц и данных сводной таблицы.
2. Каким образом изменить статистическую функцию в сводной таблице?
3. На что влияют списки, которые выпадают в заголовках столбцов, срок и страниц сводной таблицы?
4. Создать сводную таблицу по указанию преподавателя.
5. Какие способы создания диаграмм в Excel Вы знаете?
6. Создать сводную диаграмму.
7. Изменение типа диаграммы.
8. Наладка созданной диаграммы, например:
 - добавить подписи для категорий;
 - отображать / не отображать легенду;
 - изменить диапазон вывода данных;
 - изменить масштаб диаграммы.
9. Создание группировки данных.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Подготовить и создать таблицу, согласно варианту, указанному преподавателем.
2. Создать сводные таблицы трех типов по образцу (Планируемый результат: таблицы 1,2,3) на трех отдельных листах книги.
3. Построить диаграмму по образцу. Диаграмма должна быть подписана, иметь названия осей, сетку.
4. Создать копию таблицы на отдельном листе, отсортировать исходную таблицу в указанном порядке, подвести итоги по каждой группе и в целом (сформировать итоговую таблицу по образцу: таблица 4).

Вариант № 1

1. Создать таблицу, включающую до десяти фамилий, за три месяца.
Должности: ст. продавец, продавец, реализатор.
2. Создать сводные таблицы трех типов.
3. Построить диаграмму по Иванову.
4. Создать копию таблицы на отдельном листе, отсортировать исходную таблицу по должностям: ст. продавец, продавец, реализатор и подвести итоги по каждому и по должности в целом.

Реализация продукции продавцами

Продавец	Должность	Месяц	Товар	Объем
Иванов И.С.	Реализатор	сентябрь	сахар	400,20
Иванов И.С.	Реализатор	сентябрь	крупа	300,50
Иванов И.С.	Реализатор	сентябрь	консервы	150,55
Петров А.Н.	Продавец	сентябрь	сахар	380,00
Петров А.Н.	Продавец	сентябрь	крупа	320,40
Петров А.Н.	Продавец	сентябрь	консервы	180,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	сентябрь	сахар	560,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	сентябрь	крупа	340,70
Сидоров С.А.	Ст. продавец	сентябрь	консервы	490,30
Иванов И.С.	Реализатор	октябрь	сахар	420,40
Иванов И.С.	Реализатор	октябрь	крупа	289,40
Иванов И.С.	Реализатор	октябрь	консервы	120,60
Петров А.Н.	Продавец	октябрь	сахар	500,30
Петров А.Н.	Продавец	октябрь	крупа	300,50
Петров А.Н.	Продавец	октябрь	консервы	140,70
Сидоров С.А.	Ст. продавец	октябрь	сахар	400,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	октябрь	крупа	450,30
Сидоров С.А.	Ст. продавец	октябрь	консервы	503,40
Иванов И.С.	Реализатор	ноябрь	сахар	390,40
Иванов И.С.	Реализатор	ноябрь	крупа	290,40
Иванов И.С.	Реализатор	ноябрь	консервы	200,60
Петров А.Н.	Продавец	ноябрь	сахар	470,30
Петров А.Н.	Продавец	ноябрь	крупа	330,50
Петров А.Н.	Продавец	ноябрь	консервы	240,70
Сидоров С.А.	Ст. продавец	ноябрь	сахар	480,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	ноябрь	крупа	460,30
Сидоров С.А.	Ст. продавец	ноябрь	консервы	530,40

Планируемый результат:

Таблица 1

Продавец	Иванов И.С.
----------	-------------

Сумма по полю Объем	Товар			
Месяц	консервы	крупа	сахар	Общий итог
сентябрь	150,55	300,5	400,2	851,25
октябрь	120,6	289,4	420,4	830,4
ноябрь	200,6	290,4	390,4	881,4
Общий итог	471,75	880,3	1211	2563,05

Таблица 2

Месяц	сентябрь
-------	----------

Сумма по полю Объем	Товар			
Продавец	консервы	крупа	сахар	Общий итог
Иванов И.С.	150,55	300,5	400,2	851,25
Петров А.Н.	180,5	320,4	380	880,9
Сидоров С.А.	490,3	340,7	560,5	1391,5
Общий итог	821,35	961,6	1340,7	3123,65

Таблица 3

Месяц	октябрь
-------	---------

Названия строк	Сумма по полю Объем
Иванов И.С.	830,4
консервы	120,6
крупа	289,4
сахар	420,4
Петров А.Н.	941,5
консервы	140,7
крупа	300,5
сахар	500,3
Сидоров С.А.	1354,2
консервы	503,4
крупа	450,3
сахар	400,5
Общий итог	3126,1

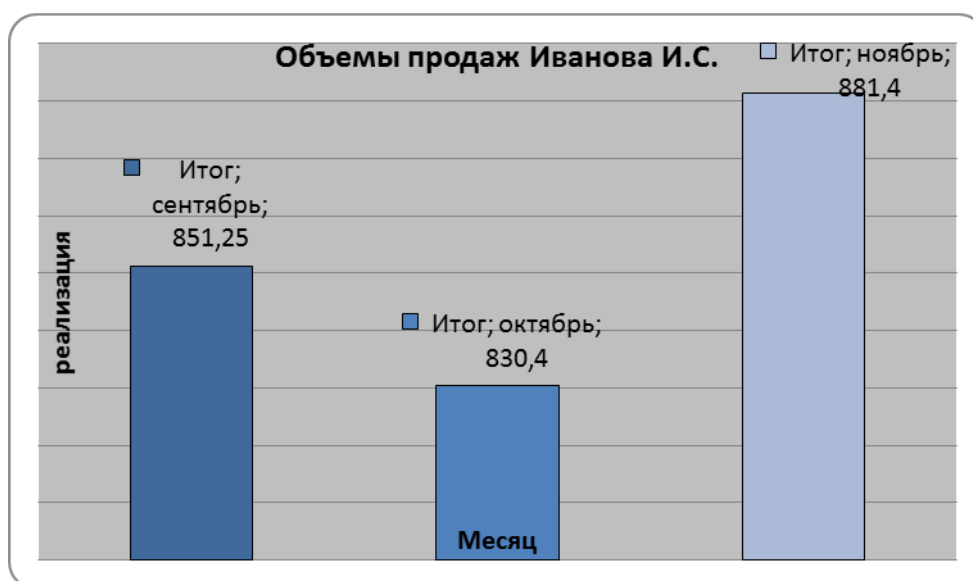


Таблица 4

Реализация продукции продавцами

Продавец	Должность	Месяц	Товар	Объем
Сидоров С.А.	Ст. продавец	сентябрь	сахар	560,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	сентябрь	крупа	340,70
Сидоров С.А.	Ст. продавец	сентябрь	консервы	490,30
Сидоров С.А.	Ст. продавец	октябрь	сахар	400,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	октябрь	крупа	450,30
Сидоров С.А.	Ст. продавец	октябрь	консервы	503,40
Сидоров С.А.	Ст. продавец	ноябрь	сахар	480,50
Сидоров С.А.	Ст. продавец	ноябрь	крупа	460,30
Сидоров С.А.	Ст. продавец	ноябрь	консервы	530,40
Ст. продавец Всего				4216,90
Петров А.Н.	Продавец	сентябрь	сахар	380,00
Петров А.Н.	Продавец	сентябрь	крупа	320,40
Петров А.Н.	Продавец	сентябрь	консервы	180,50
Петров А.Н.	Продавец	октябрь	сахар	500,30
Петров А.Н.	Продавец	октябрь	крупа	300,50
Петров А.Н.	Продавец	октябрь	консервы	140,70
Петров А.Н.	Продавец	ноябрь	сахар	470,30
Петров А.Н.	Продавец	ноябрь	крупа	330,50
Петров А.Н.	Продавец	ноябрь	консервы	240,70
Продавец Всего				2863,90
Иванов И.С.	Реализатор	сентябрь	сахар	400,20
Иванов И.С.	Реализатор	сентябрь	крупа	300,50
Иванов И.С.	Реализатор	сентябрь	консервы	150,55
Иванов И.С.	Реализатор	октябрь	сахар	420,40
Иванов И.С.	Реализатор	октябрь	крупа	289,40
Иванов И.С.	Реализатор	октябрь	консервы	120,60
Иванов И.С.	Реализатор	ноябрь	сахар	390,40
Иванов И.С.	Реализатор	ноябрь	крупа	290,40
Иванов И.С.	Реализатор	ноябрь	консервы	200,60
Реализатор Всего				2563,05
Общий итог				9643,85

Вариант № 2

1. Создать таблицу, включающую до десяти студентов, за каждым из которых закреплены несколько из видов имущества. Виды имущества: стол, стул, кровать, холодильник; номера общежитий: 1, 2, 3, даты выдачи: 30.08.2008, 30.08.2009.

2. Создать сводные таблицы трех типов.

3. Построить круговую диаграмму распределения холодильников по общежитиям.

4. Создать копию таблицы на отдельном листе, отсортировать исходную таблицу по видам имущества: холодильник, кровать, стол, стул. Подвести итоги по каждому виду отдельно и в целом.

Учет движения имущества

Номер зачетки	№ общежития	Дата выдачи имущества	Наименование имущества	Количество
123456	2	30.08.2008	стул	4
123456	2	30.08.2008	стол	1
123456	1	30.08.2009	кровать	1
123456	1	30.08.2009	стол	3
987654	2	30.08.2009	холодильник	1
987654	2	30.08.2009	стол	2
987654	2	30.08.2009	стул	1
234567	1	30.08.2008	стол	2
234567	2	30.08.2009	стол	1
765432	2	30.08.2008	холодильник	1
765432	1	30.08.2009	стол	1
987654	1	30.08.2008	холодильник	1
111111	3	30.08.2009	холодильник	1
111111	3	30.08.2009	стол	2
111111	3	30.08.2009	стул	2
222222	2	30.08.2008	стул	4
222222	2	30.08.2008	кровать	1
222222	2	30.08.2008	холодильник	1
565656	1	30.08.2008	кровать	1
565656	1	30.08.2008	холодильник	1
565656	1	30.08.2008	стол	2
777777	3	30.08.2008	холодильник	1
777777	3	30.08.2008	кровать	1
777777	3	30.08.2008	стол	2
777777	3	30.08.2008	стул	3
676767	1	30.08.2008	холодильник	1
676767	1	30.08.2008	стол	1

Планируемый результат:

Таблица 1

Наименование имущества		ХОЛОДИЛЬНИК			
Сумма по полю	Количество	№ общежития			
Номер зачетки		1	2	3	Общий итог
	111111			1	1
	222222		1		1
	565656	1			1
	676767	1			1
	765432		1		1
	777777			1	1
	987654	1	1		2
Общий итог		3	3	2	8

Таблица 2

№ общежития		2				
Сумма по полю Количество	Наименование имущества					Общий итог
Дата выдачи имущества	кровать	стол	стул	холодильник		
30.08.2008	1	1	8		2	12
30.08.2009		3	1		1	5
Общий итог		1	4	9	3	17

Таблица 3

Дата выдачи имущества		30.08.2009	
№ общежития	Сумма по полю Количество		
1	5		
кровать	1		
стол	4		
2	5		
стол	3		
стул	1		
холодильник	1		
3	5		
стол	2		
стул	2		
холодильник	1		
Общий итог	15		



Таблица 4

Учет движения имущества

Номер зачетки	№ общежития	Дата выдачи имущества	Наименование имущества	Количество
987654	2	30.08.2009	холодильник	1
765432	2	30.08.2008	холодильник	1
987654	1	30.08.2008	холодильник	1
111111	3	30.08.2009	холодильник	1
222222	2	30.08.2008	холодильник	1
565656	1	30.08.2008	холодильник	1
777777	3	30.08.2008	холодильник	1
676767	1	30.08.2008	холодильник	1
			холодильник Итог	8
123456	1	30.08.2009	кровать	1
222222	2	30.08.2008	кровать	1
565656	1	30.08.2008	кровать	1
777777	3	30.08.2008	кровать	1
			кровать Итог	4
123456	2	30.08.2008	стол	1
123456	1	30.08.2009	стол	3
987654	2	30.08.2009	стол	2
234567	1	30.08.2008	стол	2
234567	2	30.08.2009	стол	1
765432	1	30.08.2009	стол	1
111111	3	30.08.2009	стол	2
565656	1	30.08.2008	стол	2
777777	3	30.08.2008	стол	2
676767	1	30.08.2008	стол	1
			стол Итог	17
123456	2	30.08.2008	стул	4
987654	2	30.08.2009	стул	1
111111	3	30.08.2009	стул	2
222222	2	30.08.2008	стул	4
777777	3	30.08.2008	стул	3
			стул Итог	14
			Общий итог	43

Вариант № 3

1. Создать таблицу, включающую информацию о ценах на хлебобулочные изделия (батон, лаваш, булка городская, хлеб «Бородинский») в 5 супермаркетах.

2. Создать сводные таблицы трех типов. Итоговая операция для 1 таблицы – минимальная цена, 2 – максимальная, 3 – среднее.

3. Построить трехмерную гистограмму распределения цен на изделия в ТЦ Амстор.

4. Создать копию таблицы на отдельном листе, отсортировать исходную таблицу по наименованию продукции: лаваш, батон, булка городская, хлеб «Бородинский». Подвести итоги по каждому продукту отдельно и в целом.

Сравнительная характеристика цен в торговых центрах

ТЦ	Год	Месяц	Наименование продукта	Цена
Амстор	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,00
Брусница	2009	ноябрь	батон	2,50
АТБ	2009	ноябрь	булка городская	1,00
Сарепта	2009	ноябрь	лаваш	3,00
БУМ	2009	ноябрь	булка городская	0,95
БУМ	2009	ноябрь	лаваш	4,50
БУМ	2009	ноябрь	батон	2,85
БУМ	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,20
Амстор	2009	ноябрь	батон	2,70
Амстор	2009	ноябрь	лаваш	3,50
Амстор	2009	ноябрь	булка городская	0,85
Амстор	2009	декабрь	хлеб "Бородинский"	2,20
Амстор	2009	декабрь	булка городская	1,00
Амстор	2009	декабрь	лаваш	3,80
Амстор	2009	декабрь	батон	3,00
Брусница	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,00
Брусница	2009	ноябрь	булка городская	1,00
Брусница	2009	ноябрь	лаваш	3,20
Сарепта	2009	декабрь	хлеб "Бородинский"	2,80
Сарепта	2009	декабрь	булка городская	1,30
Сарепта	2009	ноябрь	булка городская	1,20
Сарепта	2009	декабрь	лаваш	3,30
АТБ	2009	ноябрь	лаваш	3,30
АТБ	2009	декабрь	лаваш	3,50
АТБ	2009	декабрь	булка городская	1,00
АТБ	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,20
АТБ	2009	декабрь	хлеб "Бородинский"	2,30

Планируемый результат:

Таблица 1

Месяц	ноябрь
-------	--------

Минимум по полю Цена	ТЦ					
Наименование продукта	Амстор	АТБ	Брусница	БУМ	Сарепта	Общий итог
батон	2,70		2,50	2,85		2,50
булка городская	0,85	1,00	1,00	0,95	1,20	0,85
лаваш	3,50	3,30	3,20	4,50	3,00	3,00
хлеб "Бородинский"	2,00	2,20	2,00	2,20		2,00
Общий итог	0,85	1,00	1,00	0,95	1,20	0,85

Таблица 2

ТЦ	Амстор
----	--------

Максимум по полю Цена	Год		
	ноябрь	декабрь	Общий итог
Наименование продукта	2009	2009	
батон	2,70	3,00	3,00
булка городская	0,85	1,00	1,00
лаваш	3,50	3,80	3,80
хлеб "Бородинский"	2,00	2,20	2,20
Общий итог	3,50	3,80	3,80

Таблица 3

Год	2009
-----	------

Среднее по полю Цена			
Наименование продукта	Месяц	ТЦ	Итог
батон	ноябрь	Амстор	2,70
		Брусница	2,50
		БУМ	2,85
	ноябрь Итог		2,68
	декабрь	Амстор	3,00
декабрь Итог			3,00
батон Итог			2,76
булка городская	ноябрь	Амстор	0,85
		АТБ	1,00
		Брусница	1,00
		БУМ	0,95
		Сарепта	1,20
	ноябрь Итог		1,00

	декабрь	Амстор	1,00
		АТБ	1,00
		Сарепта	1,30
	декабрь Итог		1,10
булка городская Итог			1,04
лаваш	ноябрь	Амстор	3,50
		АТБ	3,30
		Брусница	3,20
		БУМ	4,50
		Сарепта	3,00
	ноябрь Итог		3,50
	декабрь	Амстор	3,80
		АТБ	3,50
		Сарепта	3,30
декабрь Итог		3,53	
лаваш Итог			3,51
хлеб "Бородинский"	ноябрь	Амстор	2,00
		АТБ	2,20
		Брусница	2,00
		БУМ	2,20
	ноябрь Итог		2,10
	декабрь	Амстор	2,20
		АТБ	2,30
		Сарепта	2,80
декабрь Итог		2,43	
хлеб "Бородинский" Итог			2,24
Общий итог			2,34

Распределение цен в ТЦ Амстор

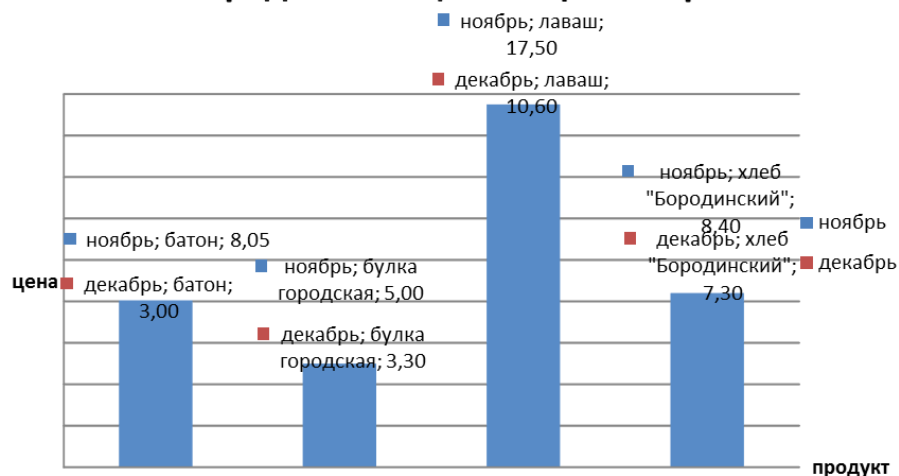


Таблица 4

ТЦ	Год	Месяц	Наименование продукта	Цена
Сарепта	2009	ноябрь	лаваш	3,00
БУМ	2009	ноябрь	лаваш	4,50
Амстор	2009	ноябрь	лаваш	3,50
Амстор	2009	декабрь	лаваш	3,80
Брусница	2009	ноябрь	лаваш	3,20
Сарепта	2009	декабрь	лаваш	3,30
АТБ	2009	ноябрь	лаваш	3,30
АТБ	2009	декабрь	лаваш	3,50
			лаваш Среднее	3,51
Брусница	2009	ноябрь	батон	2,50
БУМ	2009	ноябрь	батон	2,85
Амстор	2009	ноябрь	батон	2,70
Амстор	2009	декабрь	батон	3,00
			батон Среднее	2,76
АТБ	2009	ноябрь	булка городская	1,00
БУМ	2009	ноябрь	булка городская	0,95
Амстор	2009	ноябрь	булка городская	0,85
Амстор	2009	декабрь	булка городская	1,00
Брусница	2009	ноябрь	булка городская	1,00
Сарепта	2009	декабрь	булка городская	1,30
Сарепта	2009	ноябрь	булка городская	1,20
АТБ	2009	декабрь	булка городская	1,00
			булка городская Среднее	1,04
Амстор	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,00
БУМ	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,20
Амстор	2009	декабрь	хлеб "Бородинский"	2,20
Брусница	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,00
Сарепта	2009	декабрь	хлеб "Бородинский"	2,80
АТБ	2009	ноябрь	хлеб "Бородинский"	2,20
АТБ	2009	декабрь	хлеб "Бородинский"	2,30

хлеб "Бородинский" Среднее 2,24

Общее среднее 2,34

Вариант № 4

1. Создать таблицу, включающую информацию о выпуске печатной продукции 4 издателей (АСТ, Москва, КМ Publishing, Самовар).
2. Создать сводные таблицы трех типов.
3. Построить график выпуска книг Льюиса Кэррола.
4. Создать копию таблицы на отдельном листе, отсортировать исходную таблицу по издательствам: Самовар, КМ Publishing, АСТ, Москва. Подвести итоги по каждому издательству отдельно и в целом.

Учет печатной продукции

Наименование	Автор	Издатель	Год	Тираж
Алиса в стране чудес	Льюис Кэррол	АСТ	2007	10000
Алиса в зазеркалье	Льюис Кэррол	АСТ	2008	15000
Алиса в стране чудес	Льюис Кэррол	Москва	1999	5000
Алиса в зазеркалье	Льюис Кэррол	Москва	2001	2000
Сумерки	Стефани Майер	АСТ	2008	12000
Сумерки	Стефани Майер	КМ Publishing	2009	20000
Волшебник Изумрудного города	Волков Александр Мелентьевич	АСТ	2009	1500
Волшебник Изумрудного города	Волков Александр Мелентьевич	Самовар	2007	5000
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	АСТ	2003	4560
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	КМ Publishing	2007	5640
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	КМ Publishing	2007	2000
Рассвет	Стефани Майер	КМ Publishing	2008	15000
Рассвет	Стефани Майер	АСТ	2009	45000
Рассвет	Стефани Майер	КМ Publishing	2009	20000
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	Самовар	2007	15000
Затмение	Стефани Майер	КМ Publishing	2008	4500
Затмение	Стефани Майер	АСТ	2008	3000
Затмение	Стефани Майер	АСТ	2009	10000
Волшебник Изумрудного города	Волков Александр Мелентьевич	Москва	2003	15000

Алиса в стране чудес	Льюис Кэрол	Самовар	2007	5000
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	Самовар	2003	4560
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	Москва	2000	5000
Алиса в зазеркалье	Льюис Кэрол	Самовар	2008	20000
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	Москва	2007	5010
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	АСТ	1999	1550
Сумерки	Стефани Майер	Москва	2008	52000
Рассвет	Стефани Майер	Москва	2009	20000

Планируемый результат:

Таблица 1

Автор	Льюис Кэрол					
Сумма по полю Издатель	Тираж	Год				
		1999	2001	2007	2008	Общий итог
	АСТ			10000	15000	25000
	Москва	5000	2000			7000
	Самовар			5000	20000	25000
Общий итог		5000	2000	15000	35000	57000

Таблица 2

Год		2007				
Сумма по полю	Тираж	Издатель				Общий итог
Автор / наименование	КМ Publishing	АСТ	Москва	Самовар		
Волков Александр Мелентьевич	7640		5010	20000	32650	
Волшебник Изумрудного города				5000	5000	
Семь подземных королей	5640				5640	
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	2000		5010	15000	22010	
Льюис Кэрл		10000		5000	15000	
Алиса в стране чудес		10000		5000	15000	
Общий итог	7640	10000	5010	25000	47650	

Таблица 3

Год	Издатель	Сумма по полю Автор	Тираж Наименование	Итог
1999	АСТ	Волков Александр Мелентьевич	Урфин Джюс и его деревянные солдаты	1550
		Волков Александр Мелентьевич Итог		1550
	АСТ Итог			1550
	Москва	Льюис Кэрол	Алиса в стране чудес	5000
		Льюис Кэрол Итог		5000
	Москва Итог			5000
1999 Итог				6550
2000	Москва	Волков Александр Мелентьевич	Семь подземных королей	5000
		Волков Александр Мелентьевич Итог		5000
	Москва Итог			5000
2000 Итог				5000
2001	Москва	Льюис Кэрол	Алиса в зазеркалье	2000
		Льюис Кэрол Итог		2000
	Москва Итог			2000
2001 Итог				2000
2003	АСТ	Волков Александр Мелентьевич	Семь подземных королей	4560
		Волков Александр Мелентьевич Итог		4560
	АСТ Итог			4560
	Москва	Волков Александр Мелентьевич	Волшебник Изумрудного города	15000
		Волков Александр Мелентьевич Итог		15000
	Москва Итог			15000
	Самовар	Волков Александр Мелентьевич	Семь подземных королей	4560
		Волков Александр Мелентьевич Итог		4560
	Самовар Итог			4560
2003 Итог				24120
2007	KM Publishing	Волков Александр Мелентьевич	Семь подземных королей	5640
			Урфин Джюс и его деревянные солдаты	2000
		Волков Александр Мелентьевич Итог		7640
	KM Publishing Итог			7640
	АСТ	Льюис Кэрол	Алиса в стране чудес	10000
		Льюис Кэрол Итог		10000
	АСТ Итог			10000

	Москва	Волков Александр Мелентьевич	Урфин Джюс и его деревянные солдаты	5010
		Волков Александр Мелентьевич Итог		5010
	Москва Итог			5010
	Самовар	Волков Александр Мелентьевич	Волшебник Изумрудного города	5000
			Урфин Джюс и его деревянные солдаты	15000
		Волков Александр Мелентьевич Итог		20000
		Льюис Кэрол	Алиса в стране чудес	5000
		Льюис Кэрол Итог		5000
	Самовар Итог			25000
2007 Итог				47650
2008	КМ Publishing	Стефани Майер	Затмение	4500
			Рассвет	15000
		Стефани Майер Итог		19500
	КМ Publishing Итог			19500
	АСТ	Льюис Кэрол	Алиса в зазеркалье	15000
		Льюис Кэрол Итог		15000
		Стефани Майер	Затмение	3000
			Сумерки	12000
		Стефани Майер Итог		15000
	АСТ Итог			30000
	Москва	Стефани Майер	Сумерки	52000
		Стефани Майер Итог		52000
	Москва Итог			52000
	Самовар	Льюис Кэрол	Алиса в зазеркалье	20000
		Льюис Кэрол Итог		20000
	Самовар Итог			20000
2008 Итог				121500
2009	КМ Publishing	Стефани Майер	Рассвет	20000
			Сумерки	20000
		Стефани Майер Итог		40000
	КМ Publishing Итог			40000
	АСТ	Волков Александр Мелентьевич	Волшебник Изумрудного города	1500
		Волков Александр Мелентьевич Итог		1500
		Стефани Майер	Затмение	10000
			Рассвет	45000
		Стефани Майер Итог		55000
	АСТ Итог			56500
	Москва	Стефани Майер	Рассвет	20000

Москва
Итог

2009

Итог

116500

Общий
итог

323320

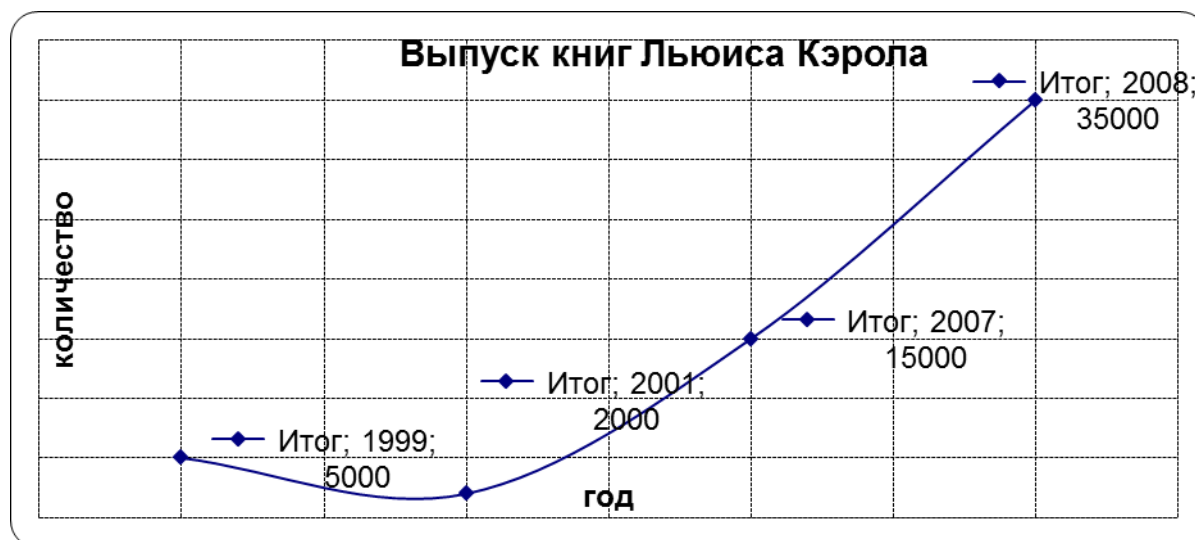


Таблица 4

Наименование	Автор	Издатель	Год	Тираж
Волшебник Изумрудного города	Волков Александр Мелентьевич	Самовар	2007	5000
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	Самовар	2007	15000
Алиса в стране чудес	Льюис Кэррол	Самовар	2007	5000
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	Самовар	2003	4560
Алиса в зазеркалье	Льюис Кэррол	Самовар	2008	20000
		Самовар Итог		49560
Сумерки	Стефани Майер	KM Publishing	2009	20000
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	KM Publishing	2007	5640
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	KM Publishing	2007	2000
Рассвет	Стефани Майер	KM Publishing	2008	15000
Рассвет	Стефани Майер	KM Publishing	2009	20000
Затмение	Стефани Майер	KM Publishing	2008	4500
		KM Publishing Итог		67140
Алиса в стране чудес	Льюис Кэррол	АСТ	2007	10000
Алиса в зазеркалье	Льюис Кэррол	АСТ	2008	15000
Сумерки	Стефани Майер	АСТ	2008	12000

Волшебник Изумрудного города	Волков Александр Мелентьевич	АСТ	2009	1500
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	АСТ	2003	4560
Рассвет	Стефани Майер	АСТ	2009	45000
Затмение	Стефани Майер	АСТ	2008	3000
Затмение	Стефани Майер	АСТ	2009	10000
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	АСТ	1999	1550
		АСТ Итого		102610
Алиса в стране чудес	Льюис Кэрол	Москва	1999	5000
Алиса в зазеркалье	Льюис Кэрол	Москва	2001	2000
Волшебник Изумрудного города	Волков Александр Мелентьевич	Москва	2003	15000
Семь подземных королей	Волков Александр Мелентьевич	Москва	2000	5000
Урфин Джюс и его деревянные солдаты	Волков Александр Мелентьевич	Москва	2007	5010
Сумерки	Стефани Майер	Москва	2008	52000
Рассвет	Стефани Майер	Москва	2009	20000
Москва Итого				104010
Общий итог				323320

Вариант № 5

1. Создать таблицу, включающую ряд наименований, за три месяца.
2. Создать сводные таблицы трех типов.
3. Построить диаграмму по Дубинину.
4. Создать копию таблицы на отдельном листе, отсортировать исходную таблицу по месяцам, потом по наименованию, подвести итоги по каждому месяцу и в целом.

Реализация продукции продавцами

Наименование	Месяц	Продано	Менеджер	Заказчик
Абрикос	сентябрь	400,2	Дубинин И.С.	Тамдем
Нектарин	сентябрь	300,5	Скляров А.Ю.	Тамдем
Персик	сентябрь	150,55	Попов А.О.	Луч
Персик	сентябрь	380	Дубинин И.С.	Ягодка
Абрикос	сентябрь	320,4	Сухов А.Н.	Луч
Персик	сентябрь	180,5	Дубинин И.С.	Луч
Абрикос	сентябрь	560,5	Дубинин И.С.	Тамдем
Груши	сентябрь	340,7	Сухов А.Н.	Тамдем
Нектарин	сентябрь	490,3	Попов А.О.	Тамдем
Нектарин	октябрь	420,4	Попов А.О.	Орион
Персик	октябрь	289,4	Дубинин И.С.	Луч
Груши	октябрь	120,6	Сухов А.Н.	Орион
Абрикос	октябрь	500,3	Сухов А.Н.	Ягодка
Нектарин	октябрь	300,5	Сухов А.Н.	Ягодка
Абрикос	октябрь	140,7	Сухов А.Н.	Орион
Нектарин	октябрь	400,5	Дубинин И.С.	Орион
Нектарин	октябрь	450,3	Скляров А.Ю.	Луч
Груши	октябрь	503,4	Дубинин И.С.	Луч
Абрикос	ноябрь	390,4	Сухов А.Н.	Луч
Персик	ноябрь	290,4	Скляров А.Ю.	Ягодка
Абрикос	ноябрь	200,6	Дубинин И.С.	Ягодка
Нектарин	ноябрь	470,3	Дубинин И.С.	Луч
Груши	ноябрь	330,5	Скляров А.Ю.	Орион
Груши	ноябрь	240,7	Дубинин И.С.	Луч
Абрикос	ноябрь	480,5	Попов А.О.	Орион
Нектарин	ноябрь	460,3	Дубинин И.С.	Луч
Абрикос	ноябрь	530,4	Сидоров С.А.	Ягодка

Планируемый результат:

Таблица 1

Менеджер		Дубинин И.С.			
Сумма по полю Продано		Заказчик			
Месяц	Луч	Орион	Тамдем	Ягодка	Общий итог
сентябрь	180,5		960,7	380	1521,2
октябрь	792,8	400,5			1193,3
ноябрь	1171,3			200,6	1371,9
Общий итог	2144,6	400,5	960,7	580,6	4086,4

Таблица 2

Месяц		сентябрь			
Сумма по полю Продано		Менеджер			
Наименование	Дубинин И.С.	Попов А.О.	Скляров А.Ю.	Сухов А.Н.	Общий итог
Абрикос	960,7			320,4	1281,1
Груши				340,7	340,7
Нектарин		490,3	300,5		790,8
Персик	560,5	150,55			711,05
Общий итог	1521,2	640,85	300,5	661,1	3123,65

Таблица 3

Месяц		ноябрь			
Сумма по полю Продано		Наименование			
Названия строк	Абрикос	Груши	Нектарин	Персик	Общий итог
Дубинин И.С.	200,6	240,7	930,6		1371,9
Луч		240,7	930,6		1171,3
Ягодка	200,6				200,6
Попов А.О.	480,5				480,5
Орион	480,5				480,5
Сидоров С.А.	530,4				530,4
Ягодка	530,4				530,4
Скляров А.Ю.		330,5		290,4	620,9
Орион		330,5			330,5
Ягодка				290,4	290,4
Сухов А.Н.	390,4				390,4
Луч	390,4				390,4
Общий итог	1601,9	571,2	930,6	290,4	3394,1



Таблица 4

Распределение продаж по месяцам

Наименование	Месяц	Продано	Менеджер	Заказчик
Абрикос	сентябрь	400,2	Дубинин И.С.	Тамдем
Абрикос	сентябрь	560,5	Дубинин И.С.	Тамдем
Абрикос	сентябрь	320,4	Сухов А.Н.	Луч
Груши	сентябрь	340,7	Сухов А.Н.	Тамдем
Нектарин	сентябрь	300,5	Скляр А.Ю.	Тамдем
Нектарин	сентябрь	490,3	Попов А.О.	Тамдем
Персик	сентябрь	150,55	Попов А.О.	Луч
Персик	сентябрь	180,5	Дубинин И.С.	Луч
Персик	сентябрь	380	Дубинин И.С.	Ягодка
сентябрь Итог		3123,65		
Абрикос	октябрь	500,3	Сухов А.Н.	Ягодка
Абрикос	октябрь	140,7	Сухов А.Н.	Орион
Груши	октябрь	503,4	Дубинин И.С.	Луч
Груши	октябрь	120,6	Сухов А.Н.	Орион
Нектарин	октябрь	450,3	Скляр А.Ю.	Луч
Нектарин	октябрь	300,5	Сухов А.Н.	Ягодка
Нектарин	октябрь	420,4	Попов А.О.	Орион
Нектарин	октябрь	400,5	Дубинин И.С.	Орион
Персик	октябрь	289,4	Дубинин И.С.	Луч
октябрь Итог		3126,1		
Абрикос	ноябрь	390,4	Сухов А.Н.	Луч
Абрикос	ноябрь	200,6	Дубинин И.С.	Ягодка
Абрикос	ноябрь	530,4	Сидоров С.А.	Ягодка
Абрикос	ноябрь	480,5	Попов А.О.	Орион
Груши	ноябрь	240,7	Дубинин И.С.	Луч
Груши	ноябрь	330,5	Скляр А.Ю.	Орион
Нектарин	ноябрь	470,3	Дубинин И.С.	Луч
Нектарин	ноябрь	460,3	Дубинин И.С.	Луч
Персик	ноябрь	290,4	Скляр А.Ю.	Ягодка
ноябрь Итог		3394,1		
Общий итог		9643,85		

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ К ЛАБОРАТОРНО РАБОТЕ №7

№ вар-та	Таблица 1	Таблица 2	Таблица 3	Диаграмма	Таблица 4
1	По приведенному условию				
2	По приведенному условию				
3	По приведенному условию				
4	По приведенному условию				
5	По приведенному условию				
6 по 1 условию	Сумма объема по продавцу Сидорову	Сумма объема по месяцу октябрю	Группы по продавцам потом по товарам за сентябрь	Гистограмма объемная с группировкой по Сидорову по месяцам объем продаж по товарам	Реализация продукции по месяцам (ноябрь, октябрь, сентябрь)
7 по 2 условию	Сумма количества по имуществу стул	Сумма количества по общежитию 1	Группы по имуществу потом по общежитиям 30.08.2009 (сумма)	Гистограмма круговая объемная распределения стульев по общежитиям	Учет движения имущества по общежитиям (1,3,2)
8 по 3 условию	Минимум цены по декабрю	Максимум цены по АТБ	Строки по продуктам потом по месяцам – максимум по полю цена	Гистограмма круговая объемная распределения цен по АТБ	Распределение цен по ТЦ (Брусница, Амстор, БУМ, Сарепта, АТБ) – итог максимальная цена
9 по 4 условию	Общий тираж по Стефани Майер	Общий тираж 1999 году	Строки по издателю потом по автору - сумма тиража	Тираж по годам Стефани Майер – график с маркерами	Тираж по автору (Стефани Майер, Льюис Кэрл, Волков) – итог сумма тиража
10 по 5 условию	Сумма продано по менеджеру Скляров	Сумма продано по октябрю	Строки по заказчик потом наименование (сумма продано)	Круговая по продажам менеджера Склярова	Распределени продаж по Заказчикам (Орион, Ягодка, Луч, Тандем,)
11 по 1 условию	Сумма объема по продавцу Петрову	Сумма объема по месяцу ноябрю	Группы по продавцам потом по товарам за ноябрь	Гистограмма цилиндрическая с группировкой по Петрову по месяцам объем продаж по товарам	Реализация продукции по товару (сахар, крупа, консервы)

12 по 2 условию	Сумма количества по имуществу стол	Сумма количества по общежитию 3	Группы по имуществу потом по общежитиям 30.08.2008	Гистограмма линейчатая с группировкой распределения столов по общежитиям	Учет движения имущества по студентам (по возрастанию номера зачетки)
13 по 3 условию	Максимум цены по декабрю	Минимум цены по Бруснице	Строки по месяцам потом по продуктам – максимум по полю цена	Гистограмма коническая объемная распределения цен по Бруснице	Распределение цен по продукту (хлеб "Бородинский", батон, булка городская, лаваш) – итог минимальная цена
14 по 4 условию	Общий тираж по Волкову	Общий тираж по 2001 году	Строки по издателю потом по годам - сумма тиража	Тираж по годам Волкова – график объемный	Тираж по годам (в обратном порядке) – итог сумма тиража
15 по 5 условию	Сумма продано по менеджеру Попову	Сумма продано по ноябрю	Строки по наименованию потом менеджер (сумма продано)	Гистограмма круговая объемная по менеджеру Попову	Распределени продаж по наименованию (Нектарин, Абрикос, Груши, Персик)
16 по 1 условию	Максимум объема по продавцу Сидорову	Максимум объема по месяцу октябрю	Группы по товарам потом по продавцам за октябрь	Гистограмма объемная с группировкой по Сидорову по месяцам по товарам	Реализация продукции по месяцам (сентябрь, октябрь, ноябрь)
17 по 2 условию	Сумма количества по имуществу кровать	Сумма количества по общежитию 3	Группы по общежитиям потом по имуществу 30.08.2009(сумма)	Гистограмма пирамидальная с группировкой распределения кроватей по общежитиям	Учет движения имущества по дате
18 по 3 условию	Максимум цены по ноябрю	Максимум цены по БУМ	Строки по месяцам потом по продуктам – минимум по полю цена	Гистограмма круговая объемная распределения цен по БУМ	Распределение цен по месяцам (декабрь, ноябрь) – итог средняя цена
19 по 4 условию	Максимум тиража по Волкову	Общий тираж по 2008 году	Строки по автору потом по годам - сумма тиража	Гистограмма коническая объемная-максимум по Волкову	Тираж по автору (Волков, Стефани Майер, Льюис Кэрл) – итог максимум тиража

20 по 5 условию	Максимум продано по менеджеру Сухову	Максимум продано по октябрю	Строки по наименованию потом заказчик (сумма продано)	Гистограмма пирамидальная с группировкой по менеджеру Сухову	Распределение продаж по Наименованию (Абрикос, Персик, Нектарин, Груши)
21 по 1 условию	Минимум объема по продавцу Петрову	Сумма объема по месяцу октябрю	Группы по продавцам потом по товарам за ноябрь (суммы)	Гистограмма пирамидальная с группировкой распределения продаж по продавцам	Реализация продукции по должности (продавец, реализатор, ст. продавец)
22 по 2 условию	Минимум количества по имуществу стул	Минимум количества общежитию 1	Группы по общежитиям потом по имуществу 30.08.2009 (сумма)	Минимум тираж по имуществу стул – гистограмма пирамидальная объемная	Учет движения имущества по студентам (по убыванию номера зачетки)
23 по 3 условию	Минимум цены по декабрю	Средняя цена по Сарепта	Строки по продуктам потом по месяцам – среднее по полу цена	Гистограмма круговая распределения цен по Сарепта	Распределение цен по месяцам (ноябрь, декабрь) – итог минимальная цена
24 по 4 условию	Минимум тиража по Стефани Майер	Минимум тиража по 2008 году	Строки по издателю потом по годам - максимум тиража	Минимум тираж по Стефани Майер – гистограмма коническая объемная	Тираж по издателю (КМ Publishing, Самовар, АСТ) –итог минимум
25 по 5 условию	Минимум продано по менеджеру Дубинин	Минимум продано по октябрю	Строки по месяц потом заказчик (сумма продано)	Гистограмма круговая минимум продано по менеджеру Дубинин	Распределение продаж по Менеджеру в алфавитном порядке

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Калугина О. Б, Люцарев В. С. Работа с электронными таблицами. Microsoft Office Excel 2003. – Москва, 2017. – 240 с.
2. Макарова Н. В., Волков В. Б. Информатика: учебник для вузов. – СПб : Питер, 2014. – 576 с.
3. Матрозова А. В., Циферблат Л. Ф. Текстовые процессоры: шаг за шагом. - Москва : Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
4. Мюррей А. Эффективная работа в Microsoft Excel. – Москва. : ДМК Пресс, 2021. – 276 с.
5. Новиков Г.А., Новиков П.А., Орлова М.В., Пылькин А.Н., Работа с текстовым процессором MS Word. – Москва. : Горячая Линия – Телеком, 2005. – 198 с.
6. Симонович С. В., Информатика. Базовый курс: учебник для вузов: 3-е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб. : Питер, 2011. – 640 с.
7. Степанов А. Н., Информатика: учебник для вузов: 6-е изд. – СПб. : Питер, 2015. – 720 с.

Учебное издание

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В двух частях

Часть 1

ОСНОВЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОВЫМИ ПРОЦЕССОРАМИ И ЭЛЕКТРОННЫМИ ТАБЛИЦАМИ

*Учебно-методическое пособие
к выполнению лабораторных работ*

Составитель: **Владимирова** Елена Сергеевна

В авторской редакции

Изд. № 32/2022. Объем 16 п.л. Усл. печ. л. 14,88. Уч.-изд. л. 15,68.
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»