|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ |
| «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Озерский технологический институт –** |
| филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **(ОТИ НИЯУ МИФИ)** |

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

(С ЗАДАНИЯМИ)

учебной дисциплины

ИНФОРМАТИКА

для обучающихся 2 курса специальностей

11.02.14 Электронные приборы и устройства

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

15.02.08 Технология машиностроения

19.02.10. Технология продукции общественного питания

Озерск

2018

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  и.о. зам. директора по СПО  Т.М. Бондарь  «31» августа 2018 г. | **ОДОБРЕНЫ**  цикловой комиссией информационных технологий  Протокол № 1 от 31.08.2018 г.  Председатель ПЦК  Золотарёва Г.Е. |

**Разработчик**

Л.А. Мельникова, преподаватель ОТИ НИЯУ МИФИ, первая квалификационная категория

**Содержание**

[**Введение** 4](#_Toc3199754)

[**1.** **Оформление текстовых документов** 6](#_Toc3199755)

[**2.** **Задания для работы с текстовым редактором Word** 14](#_Toc3199756)

[**3.** **Выполнение расчетов в табличном процессоре MS Excel** 31](#_Toc3199760)

[**4.** **Задания для работы в табличном процессоре MS Excel** 33](#_Toc3199761)

[**5.** **Создание презентаций в MS PowerPoint** 41](#_Toc3199762)

[**6.** **Задания для работы в MS PowerPoint** 44](#_Toc3199763)

[**Список использованных источников** 48](#_Toc3199764)

**Введение**

Основными данными для конструирования любой электронной аппаратуры являются техническое задание и схемы электрические. Электрические схемы служат исходными документами для разработки других конструкторских документов, в том числе чертежей. Поэтому очень важно уметь читать, выполнять и оформлять схемы электрические.

Цель данных методических рекомендаций – научить обучающихся выполнять и оформлять схемы электрические структурные, функциональные и принципиальные в соответствии с требованиями, изложенными в Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Методические рекомендации содержат:

– основные правила выполнения и оформления схем электрических (принципиальных, структурных, функциональных) и перечня элементов;

– примеры оформления перечисленных схем и перечня элементов;

– варианты заданий на выполнение схем для получения практических навыков по их оформлению;

– таблицу с основными условными графическими обозначениями (УГО) элементов и их размеры;

– список нормативной документации, необходимой для оформления электрических схем;

– пример разработки библиотеки УГО элементов в системе Компас-3D.

Практические работы выполняются в системе Компас-3D.

Выполнение работ направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1. **Оформление текстовых документов**

1. Общие требования к оформлению текстового документа

Текст печатается в редакторe Word на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Основное требование к тексту – единообразие. Это касается шрифта, абзацных отступов, выравнивания текста, нумерации пунктов и частей и т.д.

Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегль): для текста —12, 14, для формул — 16, для таблиц — 12 или 14. Тип шрифта - Times New Roman. Междустрочный интервал – полуторный.

Размеры полей: правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 15 мм, левое - 25 мм.

Абзацный отступ не менее 1,25 см.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в нижнем правом углу. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов не должны быть отбиты.

Следует отличать при наборе два знака: тире и дефис. Дефис – короткая черточка (-) используется, в основном, при наборе сложных слов, при переносах слов и от предшествующих и последующих слов не должен быть отбит (например: архитектурно-строительный).

Тире – длинная черточка (–). Это пунктуационный знак. Чаще всего тире отбивается справа и слева пробелом. Между числительными, выраженными числами, в значении «от и до» (10–15) тире используется без отбивки; между числительными, набранными прописью, тире отбивается пробелом (десять – пятнадцать).

Тире и дефис никогда не переносятся в следующую строку.

Кавычки и скобки применяются одного начертания по всему тексту, они не отбиваются от заключенных в них слов. Знаки препинания от них не должны быть отбиты (например: 1). «1».).

Знаки сноски – цифры или звездочки – в основном тексте должны быть отбиты от слова, к которому они относятся, но не от точки или запятой (например: См. текст \*; материалы курса.\*).

Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отбиваются от них пробелом (например: № 2, § 11).

Сокращенные выражения (и т.д., и т.п., т.е.) набираются без пробела.

Знак процента (%) применяется только с относящимся к нему числом, от которого отбивка не делается (например: 32%, 0,5%).

Знаки градуса (°), минуты ('),секунды (") и терции ("') от предыдущих чисел не должны быть отбиты (например: 8"12'; –25°). Если за этими знаками следует сокращенное обозначение шкалы, то оно должно быть отбито вместе со знаком градуса (25 °С).

Фамилии, названия организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные должны приводиться на языке оригинала. Допускается приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Все сокращения должны быть расшифрованы, за исключением небольшого числа общеупотребительных.

## Оформление содержания

Содержание включает введение, наименование всех глав, параграфов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

1. Оформление заголовков

Заголовки разделов располагают в середине строки без точки в конце и выделяют жирным шрифтом.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 18 пт.

Разделы нумеруют, и могут делить на параграфы, которые в свою очередь могут делиться на более мелкие разделы.

Номер параграфа состоит из номеров раздела и параграфа в разделе, разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в параграфе (например: 2.4.2 Анализ результатов).

Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках и подзаголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух самостоятельных предложений, между ними ставят точку, а в конце точку опускают. Если такой заголовок не умещается в одну строку, его разбивают так, чтобы точка попадала внутрь строки, а не заканчивала ее. Заголовки и подзаголовки не следует подчеркивать, а также выделять другим цветом. Не разрешается оставлять заголовок (подзаголовок) в нижней части страницы, помещая текст на следующей.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

1. Правила переноса

Не допускаются неблагозвучные переносы, искажающие смысл.

Не допускается перенос сокращений, набираемых прописными буквами (ГОСТ), прописными с отдельными строчными (КЗоТ) и с цифрами (ФА 1000).

Не должны быть разделены переносом числа (исключение составляют те, что соединены знаком тире 1985–1990).

Не допускается размещение в разных строках чисел и их наименований (250 кг), знаков номера и параграфа и относящихся к ним чисел (№ 25).

Сокращенные выражения при переносе не разделяются (т.е., т.д.)

При переносе не должны быть оторваны инициалы от фамилий и инициалы друг от друга (А.А. Иванов).

## Оформление перечисления

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, й, о, ч, ь, ы, ъ).

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка.

а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Оформление таблиц

Таблицы набираются единообразно по всему тексту. На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. От текста таблица отбивается сверху и снизу пустой строкой.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Все таблицы нумеруются. Нумерация - сквозная, либо в пределах раздела.

Слово «Таблица» располагается слева над таблицей. В тексте обязательны ссылки на каждую таблицу. При ссылках на таблицу следует писать «… в соответствии с таблицей 3». Точка в конце названия не ставится. Пример:

Таблица 3 - Коэффициенты отражения и пропускания световой волны

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Металл | пк | п | ТЕ - волна | | ТМ – волна | |
|  |  |  | Толщина в Х (при К=Т) | Фаза в л (при К=Т) | Толщина в Я (при К=Т) | Фаза в п  (при К=Т) |
| Свинец | 3.48 | 2.01 | 0.013 | 0.18 | 0.027 | 0.47 |
| Платина | 4.26 | 2.06 | 0.010 | 0.19 | 0.018 | 0.22 |

Выше и ниже таблицы оставляют интервал 12 пт. Таблица должна быть обязательно выровнена по центру страницы. Интервал между строк одинарный.

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями таблицы слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например, в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например D - диаметр, Н - высота, L - длина.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируют последовательно в порядке возрастания индексов.

Ограничительные слова «более», «не более», «менее», «не менее» и т.п. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначения его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе.

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

1. Оформление чисел

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним знаков и наименований на один пробел (25 000 т). Числа с буквами в обозначениях не отбиваются (За, 15в). Цифры и буквы, разделенные точками, набирают без отбивки (1.3.14а).

Числа делят пробелами на группы (по три цифры) справа налево, начиная с 5-значных (35 786, 52 632, 8 201 793).

Не разбиваются цифры, обозначающие номер в марке машин и механизмов, в нормативных документах (например: ГОСТ 16598-70).

Для обозначения крупных чисел (тысяч, миллионов, миллиардов) употребляются сочетания цифр с сокращением (20 млн, 12 млрд, 35 тыс.). Это распространяется и на сочетания крупных чисел с обозначением единиц физических величин, денежных единиц и т.п. (20 млн км; 200 млрд кВт ч).

В сокращениях млн, млрд точка не ставится. Точка ставится в сокращении тысяча (тыс.).

Существительное после дробного числа согласуется с его дробной частью и ставится в род. падеже ед. ч. (например: 0,56 литра, 104 тонны).

Простые дроби от целой части не отбиваются.

Многоточие, тире, предлог *от* перед первым числом и *до* перед вторым заменяют знаком объединения «÷» (например: 5...10 м; 5–10 м; длиной от 5 до 10 м заменяют как (5 ÷ 10) м).

При буквенно-цифровой форме чисел допустимо опускать в числе нижнего предела обозначение тыс., млн, млрд (например: высота (20÷30) тыс. м).

При написании порядковых числительных используют следующие падежные окончания:

а) однобуквенное, если последней букве числительного предшествует гласный: 5-й (пятый, пятой), 5-я (пятая); 5-е; 5-м; 5-х.

б) двухбуквенным, если последней букве числительного предшествует согласный: 5-го (пятого); 5-му; 5-ми.

Принято обозначать арабскими цифрами без наращивания падежных окончаний номера томов, глав, страниц, иллюстраций, таблиц, приложений и т.п., если родовое слово (том, глава и т.д.) предшествует им (например: в томе 6, нов 6-м томе; в главе 5, нов 5-й главе).

Римскими цифрами без наращивания падежных окончаний набирают:

а) номера съездов, конференций, конгрессов и т.д. *(*XXVI съезд*);*

б) обозначения веков (XX век*);*

в) номера международных объединений (III Интернационал*);*

д) обозначение кварталов года (III–IV кварталы);

е) части или разделы книг и т.п.

В научной и деловой литературе при использовании сложных слов с числительным и прилагательным *процентный* принята форма из числительного в цифровой форме, дефиса и падежного окончания -ный, -ного, -ному и т.д. (10%-ный раствор). Может использоваться форма с наращиванием одно- и двухбуквенного окончания (15%-й раствор; 20%-го раствора и т.д.).

1. Оформление формул и физических элементов

Набор математических формул должен быть по всему тексту единообразным: по шрифту, по способу расположения (в красную строку, в левый край, с заданным отступом от левого края), по применению индексов и т.д.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должна быть оставлена одна «пустая» строка. Если формула или уравнение не умещается в одну строку, то ее или его продолжают на следующей строке, перенося после знака равенства «=» или после знаков плюс «+», минус «–», умножения «», причем знак в начале следующей строки повторяется.

Формулы следует нумеровать в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

*Пример:*

 (1.1)

Формулы должны быть набраны в редакторе формул, используя следующие размеры:

Обычный: 14

Крупный индекс: 9

Мелкий индекс: 7

Крупный символ: 30

Мелкий символ: 14

Сокращенные обозначения физических величин и единиц измерения должны быть отбиты от символов и цифр, к которым они относятся (15 кг, 22 Дж).

Если нужны пояснения к символам и коэффициентам, то они приводятся сразу под формулой в той же последовательности, в которой они идут в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:

**, (1)

где *U —* напряжение на участке цепи, В;

*R —* сопротивление участка цепи, Ом.

В формулах в первую очередь используются круглые скобки, во вторую – квадратные, в третью – фигурные: ( ), [ ], { }. Они не отбиваются от элементов формулы: (1 + 3). Если за скобкой следует индекс, то он набирается без отбивки от скобки, а отбивка переносится за индекс (например: (а + с)2).

Косой крест (х) употребляют как знак умножения

а) при указании размеров: площадь 4,5x3 м (без отбивки);

б) для записи векторного произведения: а х с (с отбивкой);

в) при переносе формулы с одной строки на другую при знаке умножения.

## 9. Оформление иллюстраций

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Структура фирмы

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации.

1. Оформление сноски

Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски.

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.

Пример: «... печатающее устройство 1) ...». Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками: \*. Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

1. Оформление ссылки

Библиографические ссылки употребляют:

- при цитировании;

- при заимствовании положений, формул, таблиц, иллюстраций;

- при необходимости отсылки к другому изданию, где более полно изложен вопрос;

- при анализе в тексте опубликованных работ.

Есть два вида библиографических ссылок: внутритекстовые и подстрочные.

Внутритекстовые ссылки размещаются непосредственно в строке после текста, к которому относятся. Оформляются в квадратных скобках с указанием номера в списке литературы, например, [31]. Ссылки на несколько конкретных работ автора могут быть даны, например, в форме [12-17, 19].

При цитировании, а также в случаях, требующих указания конкретной страницы источника, в скобках дополнительно указывается страница [12. C. 7]. Пример:

Когда частица пролетает вблизи ядра, на неё действует кулоновская сила отталкивания [14, С. 51].

Подстрочные ссылки размещаются внизу страницы, под строками основного текста, имеют сквозную нумерацию по всему документу.

1. Оформление списка литературы

Список литературы должен называться «Список использованных источников».

Сведения об источниках должны включать: фамилию, инициалы автора, название источника, ответственность, место издания, издательство, год издания, количество страниц.

Фамилию автора указывают в именительном падеже. Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже, допускается сокращенное название двух городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб).

Для статей указываются фамилия и инициалы автора, название статьи, название журнала, год издания, номер журнала, номер страницы.

Государственного стандарта по оформлению списка литературы нет, но существует общепринятая практика. Чаще всего используют алфавитное расположение источников или расположение по типам документов.Алфавитное расположение источников означает, что выдерживается строгий алфавит заголовков библиографического описания (авторов или заглавий).

При расположении по типам документовматериал в списке литературы располагается сначала по типам изданий: книги, статьи, официальные документы, стандарты и т. д., а внутри раздела - по алфавиту (автор или заглавие).

В этом случае порядок расположения источников может быть следующим:

- нормативные акты;

- книги;

- печатная периодика;

- источники на электронных носителях локального доступа;

- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

- международные акты, ратифицированные РК, причем сначала идут документы ООН;

- Конституция РК;

- кодексы;

- федеральные законы;

- указы Президента РК;

- постановления Правительства РК;

- приказы, письма и пр. указания отдельных министерств и ведомств;

Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (подписания Президентом РК) - впереди более старые.

Под электронными ресурсами подразумеваются данные из Интернета.

1. **Задания для работы с текстовым редактором Word**

**Задание  1**. Создайте ниже приведенное объявление



***Технология выполнения задания:***

В предложенном варианте вам придется вспомнить, как работать с графикой, списками, таблицами, вставлять символы.

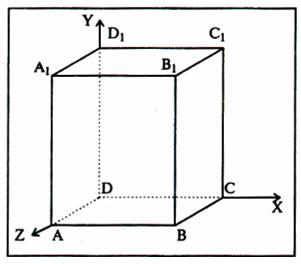
Установите параметры страницы: **все поля по 1 см, ориентация листа – Книжная (Файл – Параметры страницы).**

1. В процессе работы вы создадите объявление в верхней части листа, а затем скопируете его ниже. Таким образом, на одном листе у вас получится два объявления. Чтобы не возникало проблем во время копирования, сразу же дайте место для копирования, перегнав курсор клавишей**Enter**до конца листа. Затем снова установите курсор на первую строку листа и начинайте работу по созданию объявления.
2. Слева на образце вы видите галочку. Установим ее **Вставка - Символ...**В поле Шрифт выберите шрифт **Wingdings** - Щелкните по символу который вам понравился - нажмите кнопку **Вставить**. Выделите галочку и увеличьте ее в размере, воспользовавшись меню **Размер шрифта**.
3. Создайте заголовок объявления «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК» с помощью кнопки панели **Рисования - Добавить объект WordArt** hello_html_m3001c189.jpg, выбрав соответствующий стиль полукругом. При создании фигурного текста появляется панель WordArt, с помощью которой можно изменить положение фигуры. Выберете кнопку **Обтекание – По контуру**. Теперь вашему взору открылись известные функции изменения размера и положения объекта (желтый ромбовидный маркер). Измените вид текста так, как показано на образце.
4. Наберите текст объявления, расшифровывающего заголовок. На панели **Рисование**, находящейся внизу экрана, щелкните мышью по кнопке - **Надпись** hello_html_m470f1ddb.jpgКурсор изменит вид на тонкий крестик. Подведите его к заголовку и, удерживая левую кнопку мыши, растяните рамку в том месте, где будете вводить текст. В рамке появится текстовый курсор.
5. В позицию курсора введите текст, используя нестандартный маркер: **Формат – Список – маркированный – Знак- Ok**. Наберите текст, начиная каждую строчку с нового абзаца.
6. Ниже текста в этой же рамке, используя команду **Вставка - Символ...**, вставьте символ, изображающий телефонный аппарат, и введите номер телефона. Увеличьте размер шрифта символа и номера телефона.
7. Уберите рамку вокруг надписи. Выделите надпись, щелкнув по ней левой кнопкой мыши. На панели **Рисование** щелкните по кнопке **Цвет линий** и выберите, **Нет линий. Цвет заливки – нет заливки.**
8. Создайте «бахрому» с номерами телефонов. Установите курсор ниже надписи. В позицию курсора вставьте таблицу из одной строки и восьми столбцов. В первую ячейку таблицы введите текст, как на образце. Измените направление текста на панели инструментов **Стандартная** щелкните по кнопке hello_html_d01dd53.jpg-**Таблицы и границы**. Раскроется дополнительная панель **Таблицы и границы** (Или щелкните по таблице правой кнопкой мыши, откроется контекстное меню). Найдите на ней кнопку hello_html_40e14b3f.jpg- Направление текста выберите необходимое направление. Выровняйте текст в ячейке по центру hello_html_m5a7ca1b9.jpg(как по вертикали так и по горизонтали). Выделите текст первой ячейки, скопируйте его в остальные ячейки таблицы любым известным способом и разверните. Проследите, чтобы при копировании был выделен только текст, а не вся ячейка, иначе при вставке будут добавляться дополнительные столбцы. Измените линии таблицы на пунктирные.
9. Объявление готово. Скопируйте его ниже и расположите так, чтобы на листе разместились два объявления. Для симметричного размещения воспользуйтесь масштабом **Страница целиком**.

**Задание 2.** Вставка текста в автофигуру.

Попробуем начертить обычный параллелепипед. Прежде чем приступить к выполнению задания, тщательно проанализируйте порядок построения. Из каких геометрических фигур можно составить этот параллелепипед? Начать можно с прямоугольника АВВ1А1. Вам наверняка захочется скопировать его и вставить такой же прямоугольник СС1D1D, что неверно СС1D1D не может быть единой геометрической фигурой, так как состоит из линий разного стиля (сплошные и пунктирные).

**Ключ к заданию:**

Можно предложить следующий порядок построения (все используемые кнопки с панели Рисование):•   нарисовать прямоугольник АВВ1А1hello_html_69c6d71d.jpg•   провести одну из наклонных линий, например, А1D1hello_html_47700cc.jpg•   скопировать А1D1 и вставить три раза ВС, В1С1 и AD;•   провести линии СС1 и скопировав ее вставить DD1;•   провести линии D1С1 и скопировав ее вставить DC;•   выделяя соответствующие отрезки, выбрать **Тип штриха — пунктирный**hello_html_m780082fc.jpg•   дорисовать координатные оси, выбрав инструмент **Стрелка hello_html_6ff27408.jpg**Самый трудоемкий процесс в этом упражнении — обозначение вершин.Для того, чтобы расположить букву в нужном месте, включите кнопку **Надпись**на панели **Рисование hello_html_m470f1ddb.jpg**и растяните рамку, пользуясь мышью, до требуемого размера.Нажав кнопку **Цвет линии**(рамка должна быть выделена), выберите в предлагаемой палитре -hello_html_4aa78870.jpg**Нет**, аналогично **Цвет заполнения hello_html_m48bb6aba.jpg- Нет**. Ваша рамка стала прозрачной. В ней можно помещать текст (нам нужна всего лишь одна буква — обозначение вершины). Выделите свою рамку, скопируйте и затем вставьте 10 раз (перед вставкой снимите выделение с исходной рамки). Новая рамка может, после вставки, поместиться поверх предыдущей. В этом случае кажется, что вставки не произошло, а на самом деле достаточно переместить верхнюю рамку в сторону. Нижний индекс получается при помощи команды **Формат-Шрифт**, если на вкладке Шрифт в группе переключателей **Эффекты**активизировать **Подстрочный (Нижний индекс)**. Перемещаются рамки по листу при помощи мыши. ***Чертеж готов.*** Желательно представить его в виде единого графического объекта. Для этого, включив кнопку hello_html_ma049fae.jpg, растяните пунктирную рамку вокруг всего рисунка (выделите рисунок) и нажмите кнопку **Группировать** hello_html_259efee3.jpg Теперь можно перемещать чертеж целиком по листу. Мало того, можно изменять его пропорции, если, выделив рисунок, потянуть мышью за узелки (квадратики на рамке выделения).

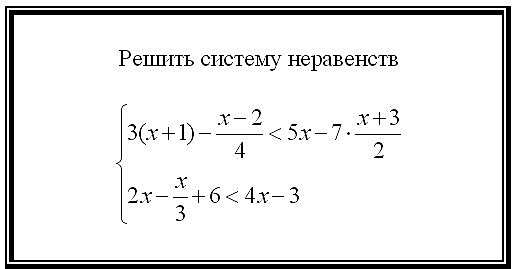
**Задание 3.** Наберите и оформите в процессоре Word таблицу. Постройте диаграмму к данной таблице.

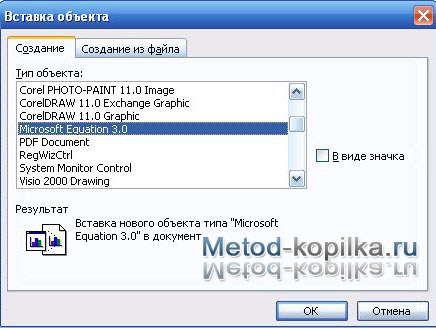
**Ключ к заданию:**

Выделите столбцы "Название " и "Высота " и постройте на их основе диаграмму **Вставка-Объект-Диаграмма Microsoft Graph**. Обязательно поместите для этой диаграммы легенду и метки данных.



**Задание 4.** Создать карточку с заданием по математике по теме: «Системы неравенств с одной переменной».

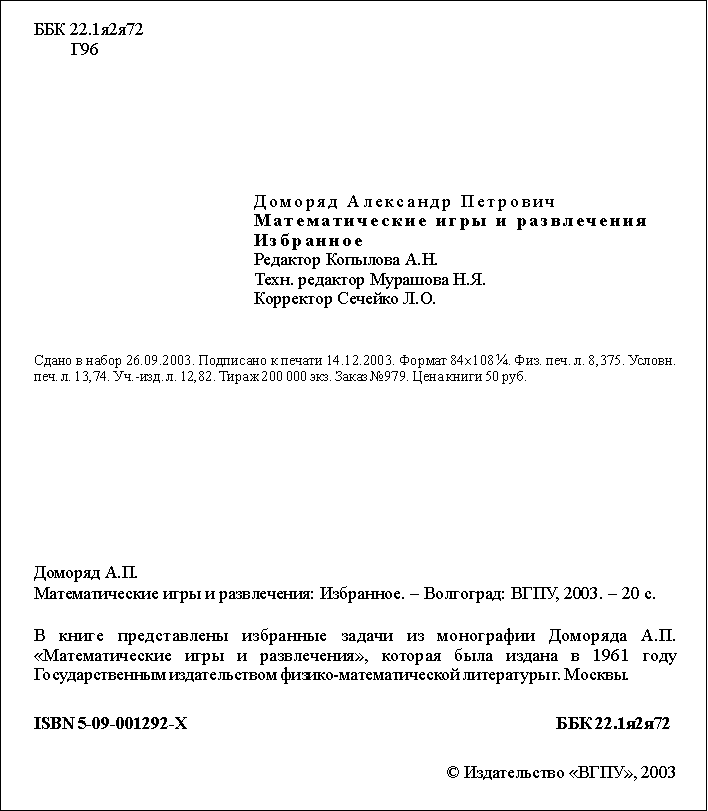


1. Запустите Редактор формул. Для этого выполните команду главного меню: **Вставка-Объект...**, выберите тип объекта Microsoft Equation . 
2. Просмотрите панель инструментов и создайте формулу. Главное, определить последовательность набора формулы. Панель инструментов работает таким образом, что включение одной кнопки активизирует целую группу близких по тематике кнопок. Для создания предложенной формулы, выполните следующие действия:



**Задание 5.** Форматирование текста

Наберите следующий текст, растянув его на страницу и соблюдая все форматы абзацев и символов: выравнивание; левые и правые отступы; расстояния между абзацами; тип, размер и начертание шрифтов; интервалы между символами.



**Ключ к заданию:**

1. Для всего текста (который мы будем набирать, выполняя задания №1-№11) установите левый отступ 0 см, правый 15,5 см, шрифт Times New Roman, размер символов 12 пт, выравнивание по ширине.

2. Левый отступ для строки с набором символов «Г96» равен 1 см.

3. Перед абзацем, содержащим слова «Доморяд Александр Петрович», установите отступ 140 пт. Для этого и пяти абзацев, следующих за ним, левый отступ равен 5 см. Для трех абзацев установлен разреженный в 2 пт. интервал между символами. Заметьте, что сочетания **«Математические игры и развлечения»** и **«Избранное»** выделены полужирным начертанием.

4. Установки форматирования для абзаца, начинающегося со слов «Сдано в набор», следующие: отступ перед абзацем 50 пт, левый отступ 0 см, размер шрифта 10 пт (все остальные установки такие же, как для всего текста). Обратите внимание, что символ «¼» можно найти среди элементов шрифта «Courier New», а символ «´» есть в шрифте «Symbol».

5. Перед следующим абзацем отступ 200 пт. В дальнейшем размер шрифта 12 пт.

6. Перед абзацем «В книге представлены…» отступ 24 пт.

7. Перед абзацем «ISBN 5-09-001292-X…» отступ 24 пт, все символы в нем имеют полужирное начертание. Обратите внимание, что набор символов «ББК 22.1я2я72» отодвинут к правому краю, что делается *без использования табуляции или большого количества пробелов*.

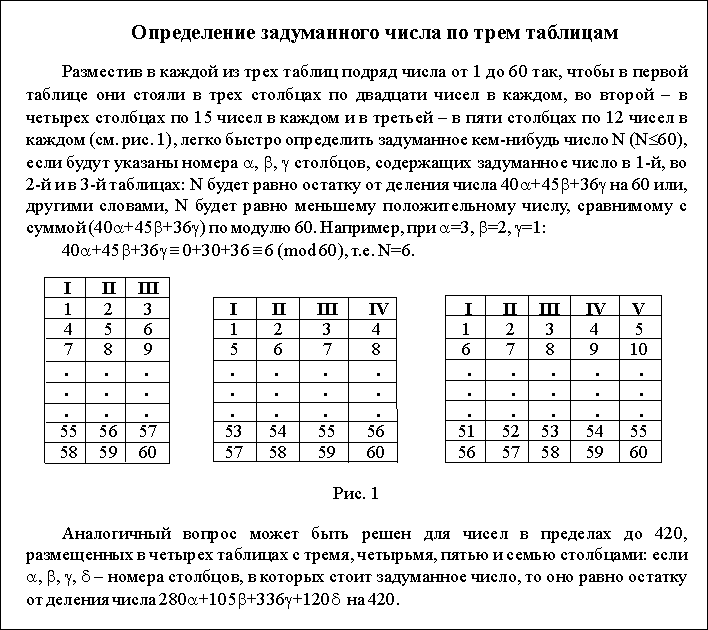
Достаточно произвести следующие действия:

* установить выравнивание по ширине;
* после набора «ББК 22.1я2я72» нажать клавиши {Shift+Enter} (принудительный конец строки, который употребляется в том случае, когда вам самим нужно определить конец строки внутри абзаца);
* заметить, что расстояния между четырьмя словами строки одинаковые, а нам нужно, чтобы «растянулось» только расстояние между сочетаниями «ISBN 5-09-001292-X» и «ББК 22.1я2я72»;
* замените пробелы, которые не нужно растягивать, нерастяжимыми пробелами, нажимая клавиши {Shift+Ctrl+Пробел}.

8. Абзац «© Издательство…» имеет правое выравнивание. Символ «©» можно найти, например, среди элементов шрифта «Syimbol».

**Задание 6.** Таблицы, колонки, назначение клавиш символам

Наберите следующий текст.



**Ключ к заданию:**

1. Заголовок текста - это заголовок уровня 1, со следующими установками форматирования: шрифт «Times New Roman»; размер символов 14 пт; полужирное начертание; центральное выравнивание.

2. Заметим, что в тексте нередко используются символы a, b и g, которые располагаются среди символов шрифта «Symbol». Конечно, можно всякий раз использовать вставку символа или копировать символ в нужное место, но лучше назначить часто используемым символам «горячие клавиши». Назначьте символу a клавишу {Ctrl+a}, символу b - клавишу {Ctrl+b}, символу gклавишу {Ctrl+g}.

Для назначения клавиши {Ctrl+a} символу a выполните следующую процедуру: выберите пункт меню «Вставка >Символ»; установите шрифт «Symbol»; отметьте символ a в таблице; нажмите кнопку «Клавиша»; в поле «Новое сочетание клавиш» нажмите {Ctrl+a} и подтвердите выбор клавишей ввода; закройте диалоговые окна.

Теперь при нажатии клавиши {Ctrl+a} в текст будет вставляться символ a. Заметим, что символ d используется в тексте всего два раза, поэтому ему не обязательно ставить в соответствие «горячую клавишу».

3. Символ «º» расположен среди символов шрифта «Symbol».

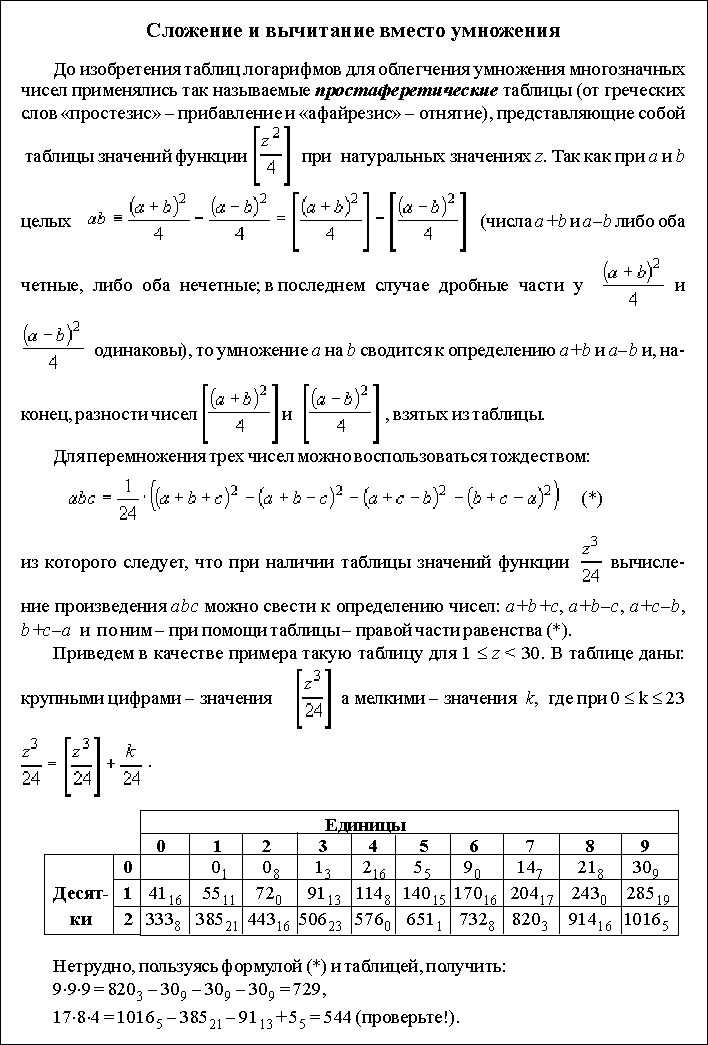
4. Сначала расположите все таблицы подряд одну за другой, а уже после их заполнения вы разнесете их в разные колонки текста.Заметьте, что таблицы очень похожи, поэтому можно сначала создать, отформатировать и заполнить одну из них, а потом скопировать ее и внести нужные исправления.

Для вставки таблицы можете использовать пункт меню «Таблица > Добавить > Таблица». Не забудьте отцентрировать и саму таблицу, и ее содержимое. Первая строка таблицы содержит символы с полужирным начертанием.

5. После создания трех таблиц отметьте их и разбейте отмеченный текст на три колонки. Для этого можно использовать пункт меню «Формат > Колонки…».

**Задание 7.** Формулы, таблицы, нижние индексы

Наберите следующий текст.

**Ключ к заданию:**

1. Заголовок текста - это заголовок уровня 1, со следующими установками форматирования: шрифт «Times New Roman»; размер символов 14 пт; полужирное начертание; центральное выравнивание.

2. В процессе работы нам понадобятся кнопки «Верхний индекс», «Нижний индекс» и «Редактор формул», которые могут отсутствовать на вашей панели инструментов. Для выноса нужных кнопок на панель воспользуйтесь пунктом меню «Вид > Панели инструментов > Настройка…», вкладкой «Команды». Первые две кнопки вы найдете в категории «Формат», последнюю - в категории «Вставка». Перетащите нужные кнопки в область панелей инструментов.

3. Заметьте, что в таблице некоторые ячейки объединены (две группы ячеек с содержимым «Единицы» и «Десятки»), а некоторые ячейки не имеют границ. Объединение ячеек после их выделения произведите с помощью пунктов меню «Таблица > Объединить ячейки».

4. Некоторые слова текста и таблиц имеют отличное от других начертание (курсив или полужирное).

**Задание 8.** Создать текст объявления по предлагаемому образцу, используя

вставку в текст готовых рисунков; обрамление объявления рамкой графическим способом.

**Внимание участников семинара!**

***К главному корпусу университета можно***

***проехать***:

*** от аэропорта Минск-1***

трол. № 2, 18 до остановки «Площадь Независимости»

*** от аэропорта Минск-2***

автобус-экспресс до остановки «Гостиница Минск»

*** от автовокзала «Восточный»***

авт. № 8, 79, 42, 43

трол. № 20, 30, 3, 16

*** от автовокзала «Центральный»***

*** от железнодорожного вокзала***

можно пройти пешком к Площади Независимости **🏳**

# Задание 9. Создать в текстовом редакторе Word документ по предлагаемому образцу, используя различные подходящие типы автофигур; оформление автофигур при помощи тени; различные типы и цвета линий и цвета заливки.

**Структурная схема микрокомпьютера**

# ЦП

**Основ**

**ная**

**память**

## Дисплей

**Принтер**

**Различные периферийные устройства**

**Клавиа**

**тура**

**Внешние ЗУ**

**Данные**

**Вывод**

**Вывод**

**Вв/выв**

**Вв/выв**

**Ввод**

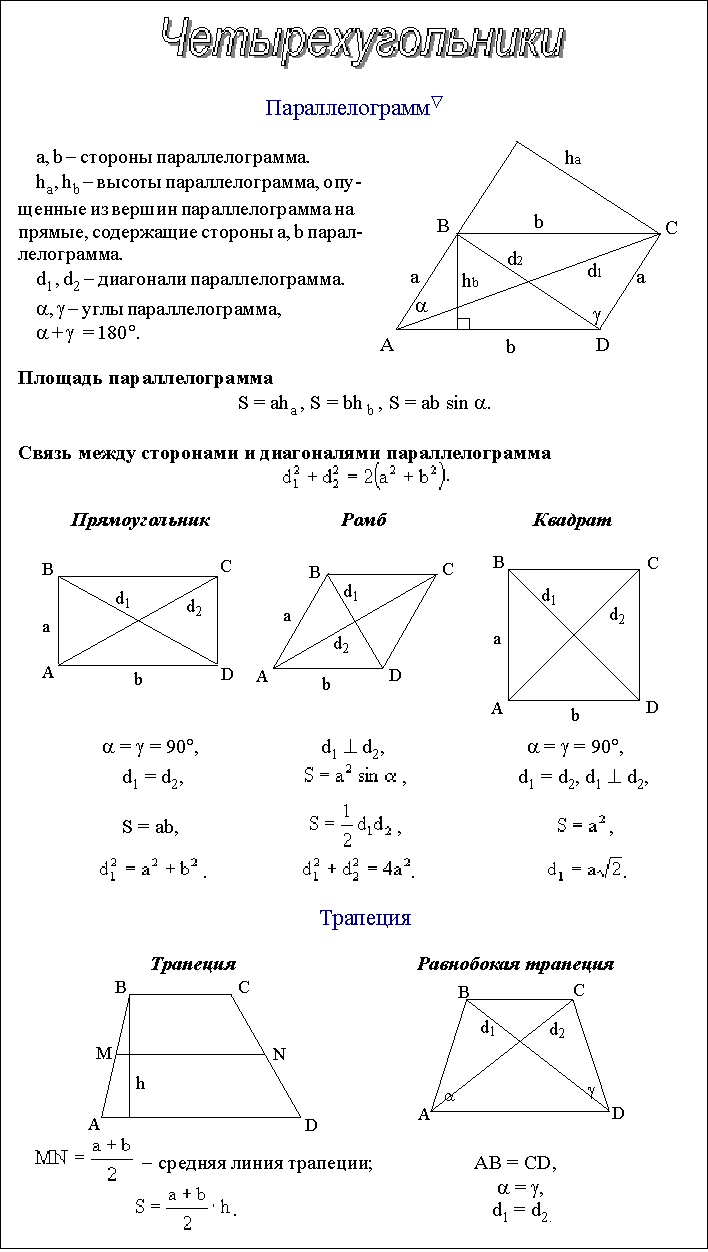
**Адрес**

**Шина**

**Задание 10.** Создайте текст следующего содержания и формата.

1. Весь текст оформлен шрифтом «Times New Roman»; размер основного текста - 12 пт, размер и стиль написания заголовков подберите сами так, чтобы получился текст, похожий на данный.

2. Заголовок «Четырехугольники» - это объект WordArt.



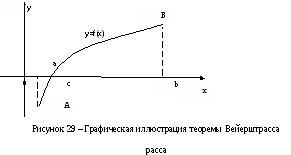
**Задание 11.** Откройте текстовый редактор MS Word. Создайте таблицу, состоящую из 7 столбцов и 7 строк. Заполните таблицу следующим образом

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **понедельник** | **вторник** | **среда** | **четверг** | **пятница** | | **суббота** |
| 1 | Математика | Математика | Русский язык | География | Математика | дежурный | ИЗО |
| 2 | Литература | Ин. Язык | Русский язык | История | Технология |
| 3 | География | История | Биология | Литература |
| 4 | Русский язык | ОБЖ | Математика | Ин. язык | Риторика |
| 5 |  | Физкультура | Информатика |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |

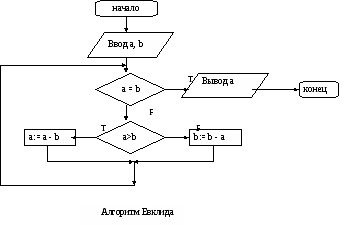
**Задание 12.** С помощью инструментов WordArt оформите рекламное объявление, как показано на образце. Сгруппируйте графические объекты.



**Задание 13.**С помощью геометрических примитивов создайте рисунок с надписью внизу. Сгруппируйте графические объекты.



**Задание 14.**С помощью стандартных графических объектовнарисуйте блок-схему алгоритма, как показано на образце. Сделайте соответствующие надписи. Сгруппируйте графические объекты алгоритма.



**Задание 15.** Оформите текстовый документ, содержащий таблицу.

**Порядок расчета коэффициентов,**

**характеризующих рентабельность организации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование показателя** | **Методика расчета**  **(данные строк форм 1 и 2)** |
| 1 | Рентабельность продукции |  |
| 2 | Рентабельность продаж |  |
| 3 | Рентабельность активов |  |
| 4 | Рентабельность собственного капитала |  |

**Задание 16.** Создайте и отформатируйте текстовый документ.

Приложение 5

к Инструкции о порядке переоценки

не завершенных строительством объектов

и неустановленного оборудования

по состоянию на 1 января 2005 г.

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель организации

“\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2005 г.

**АКТ**

отражения результатов переоценки не завершенных строительством объектов и неустановленного оборудования по состоянию на 1 января 2015 г.

Комиссия в составе:

председателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

членов комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

действующая на основании приказа от “\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г. №\_\_\_\_\_\_, произвела переоценку не завершенных строительством объектов и неустановленного оборудования и установила следующее.

Первоначальная стоимость не завершенных строительством объектов (неустановленного оборудования) до переоценки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тысяч рублей.

Восстановительная стоимость по состоянию на 1 января 2015 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тысяч рублей.

К настоящему акту прилагается следующая документация по переоценке не завершенных строительством объектов и неустановленного оборудования:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель комиссии | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (инициалы, фамилия) |
| Члены комиссии: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (инициалы, фамилия) |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (инициалы, фамилия) |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (инициалы, фамилия) |

1. **Выполнение расчетов в табличном процессоре MS Excel**

Для выделения одного листа необходимо щелкнуть его ярлык. Для выделения нескольких смежных листов необходимо щелкнуть 1-й из них, а затем, прижав клавишу Shift, щелкнуть последний. Для выделения произвольной группы листов необходимо прижать кл. Ctrl и щелкать по необходимым листам.

Если выделено несколько листов, то они будут оставаться выделенными до тех пор, пока их не разгруппируют. Для разгруппировки можно щелкнуть любой ярлычок вне группы, либо щелкнуть правой кнопкой мыши любой ярлык в группе и выбрать команду **Разгруппировать**.

Для вставки нового листа необходимо выделить лист, перед которым надо вставить новый лист и Выбрать Вставка + Лист.

Для удаления листа необходимо его выделить и выбрать Правка + Удалить либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ярлыке листа и выбрать команду «Удалить».

Маркер заполнения - это небольшой черный квадрат в углу выделенного диапазона. Попав на маркер заполнения, указатель мыши принимает вид черного креста .

**Маркер автозаполнения** – черный квадрат, находящийся в правом нижнем углу выделенной ячейки (при наведении на него указатель принимает форму черного крестика)



.

Автозаполнение - это функция, которая помогает быстрее вводить данные. При перетаскивании маркера заполнения ячейки может происходить не только копирование одних и тех же значений. Например, введите в какую-либо ячейку число 1, а в соседнюю справа от нее - число 2. Затем отметьте обе ячейки и протяните маркер заполнения вдоль строки. Появится ряд значений: 1,2,3,4…

Ввод формул всегда начинается со знака равенства =. Формулы представляют собой выражения, по которым выполняются вычисления на рабочем листе. В качестве аргументов формулы обычно используются значения ячеек, например: =A1+B1

Адреса ячеек нужно вводить без пробелов и по латинскому регистру. Адреса ячеек можно вводить в формулы без использования клавиатуры, а просто щелкая по ним мышью.

Для вычислений в формулах используют различные виды адресации.

***Относительная адресация ячеек*** – обычное явление при вычислениях по формулам. При копировании такой формулы вправо или влево будет изменяться заголовок столбца в имени ячейки, а при копировании вверх ил вниз – номер строки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 5 | =A1+1 | =B1+1 |
| 2 | =A1+B1 | 7 |  |
| 3 | =A2+B2 |  |  |

Пример. В ячейку A1 внесем число 5, в ячейку B2 – число 7. Вычисление по формуле в ячейке B1 даст число 6, а в ячейке A2 – число 11. При копировании формулы из ячейки B1 в C1 изменяется заголовок столбца и в ячейке C1 будет значение 7. В ячейке A3 будет число 18.

***Абсолютная адресация*** используется в том случае, когда нужно использовать значение, которое не будет меняться в процессе вычислений. Тогда записывают например так: =$J$5. Соответственно, при копировании такой формулы в другие ячейки текущего рабочего листа, в них всегда будет значение, задаваемое формулой =$J$5. Если в приведенном ваше примере в ячейке B1 заменить A1 на $A$1, то значения в ячейках B1 и C1 будут одинаковыми, равными 6.

***Смешанная адресация*** представляет собой комбинацию относительной и абсолютной адресаций, когда одна из составляющих имени ячейки остается неизменной при копировании. Примеры такой адресации: $A3, B$1. В рассмотренном нами выше примере вместо адреса ячейки $A$1 может быть использован адрес вида A$1, поскольку копирование формулы происходит в пределах одной строки и, следовательно, номер строки изменяться не будет.

**Ввод формул**

Чтобы ввести формулу с клавиатуры, надо выполнить следующие действия:

1. Щелкнуть ячейку, в которую необходимо ввести формулу
2. Набрать знак равенства (=)
3. Набрать формулу. Она появится в строке формул.
4. Нажать Enter или щелкнуть «галочку» в строке формул. Excel вычислит результат.

**Автосуммирование и автовычисления**

Так как одной из наиболее часто употребляющихся функций является СУММ, в Excel предусмотрен быстрый способ ее ввода:

1. Выделить ту ячейку, в которую необходимо вставить сумму. Лучше, если она расположена в конце строки или столбца данных - это поможет Excel «догадаться», какие ячейки необходимо просуммировать.
2. Щелкнуть кнопку «Автосумма» на стандартной панели инструментов. В выделенную ячейку будет введена функция СУММ и адрес диапазона левее или выше ячейки.
3. Если выбранный Excel диапазон будет неверным, то необходимо исправить формулу «вручную» в строке формул, либо перетащить курсор мыши через необходимый диапазон.
4. Нажать клавишу Enter либо щелкнуть кнопку Enter в строке формул.

Можно просто дважды щелкнуть кнопку «Автосумма» и функция СУММ будет сразу вставлена в выделенную ячейку.

1. **Задания для работы в табличном процессоре MS Excel**

**Задание 1.** Определите стоимость билетов на самолеты в долларах в следующих городах. Создайте таблицу с данными. Выполните соответствующие расчеты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С |
| 1 | Курс $ | 70 |  |
| 2 |  | Цена в руб. | Цена в $ |
| 3 | Дели | 17653 | ? |
| 4 | Лондон | 18931 | ? |
| 5 | Милан | 19796 | ? |
| 6 | Москва | 5587 | ? |
| 7 | Париж | 19548 | ? |
| 8 | Рим | 18851 | ? |
| 9 | Санкт-Петербург | 6865 | ? |
| 10 | Симферополь | 7583 | ? |

**Задание 2.** Создайте таблицу графика платежей по кредиту. Определите сумму очередного платежа ежемесячно и за год.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | № платежа | Задолженность по кредиту | Начисленные проценты | Сумма основного долга | Сумма очередного платежа |
| 2 | 1 | 2 000 | 33,33 | 166,67 | ? |
| 3 | 2 | 1833,33 | 30,56 | 166,67 | ? |
| 4 | 3 | 1666,33 | 27,77 | 166,67 | ? |
| 5 | 4 | 1499,66 | 24,99 | 166,67 | ? |
| 6 | 5 | 1332,99 | 22,22 | 166,67 | ? |
| 7 | 6 | 1166,32 | 19,43 | 166,67 | ? |
| 8 | 7 | 999,65 | 16,66 | 166,67 | ? |
| 9 | 8 | 832,98 | 13,88 | 166,67 | ? |
| 10 | 9 | 666,31 | 11,11 | 166,67 | ? |
| 11 | 10 | 499,64 | 8,33 | 166,67 | ? |
| 12 | 11 | 332,97 | 5,55 | 166,67 | ? |
| 13 | 12 | 166,67 | 2,78 | 166,67 | ? |
| 14 | Итого |  | ? | ? | ? |

**Задание 3.** Нужно сделать ремонт в квартире. Создайте таблицу с данными. Выполните соответствующие расчеты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | Наименование | Площадь, кв. м | Цена,  руб. | Стоимость, руб. |
| 2 |
| 3 | Линолеум | 42 | 560 | ? |
| 4 | Краска | 150 | 128 | ? |
| 5 | Обои | 480 | 62 | ? |
| 6 | Плинтус | 42 | 30 | ? |
| 7 | Итого |  |  | ? |

**Задание 4.** Создайте таблицу анализа продаж, выполните расчеты. По результатам расчета постройте гистограмму.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Анализ продаж продукции | | | | | |
| 2 | Наименование продукции | Цена, руб. | Продажи | | | Выручка от продажи (руб.) |
| 3 | Безналичные платежи (шт.) | Наличные платежи (шт.) | Всего (шт.) |
| 4 | Доска | 200 | 1020 | 900 | ? | ? |
| 5 | Шифер | 68 | 1050 | 920 | ? | ? |
| 6 | Профнастил | 365 | 260 | 250 | ? | ? |
| 7 | Панель облицовочная | 975 | 270 | 135 | ? | ? |
| 8 | Панель ПВХ | 194 | 280 | 157 | ? | ? |
| 9 | Герметик | 34 | 38 | 12 | ? | ? |
| 10 | Пенопласт | 87 | 158 | 98 | ? | ? |
| 11 | Ламинат | 237 | 2030 | 890 | ? | ? |
| 12 | Керамогранит | 571 | 1350 | 780 | ? | ? |
| 13 | Удлинитель для перил | 92 | 38 | 68 | ? | ? |
| 14 | Всего |  | ? | ? | ? | ? |

**Задание 5.** Страны, завоевавшие наибольшее количество медалей в г. Сочи в 2014 г. Создайте таблицу с данными. Постройте по таблице объёмную гистограмму.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | Наименование страны | Золото | Серебро | Бронза |
| 2 | Россия | 13 | 11 | 9 |
| 3 | Норвегия | 11 | 5 | 10 |
| 4 | Канада | 10 | 10 | 5 |
| 5 | Швейцария | 6 | 3 | 2 |
| 6 | Япония | 1 | 4 | 3 |
| 7 | Финляндия | 1 | 3 | 1 |

**Задание 6.** Создайте таблицу ведомости начисления заработной платы. Выполните соответствующие расчеты.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Ведомость начисления заработной платы | | | |  |  |  |
| 2 |  | за октябрь 2015 г |  |  |  |  |  |
| 3 | Табельный номер | Ф.И.О. | Оклад (руб.) | Премия (руб.) | Всего начислено (руб.) | Удержано (руб.) | К выдаче (руб.) |
| 4 |  |  |  | 27 % |  | 13 % |  |
| 5 | 300 | Петров И.Л. | 5500 | ? | ? | ? | ? |
| 6 | 301 | Иванов И.Г. | 5850 | ? | ? | ? | ? |
| 7 | 302 | Степанов А.Ш. | 6200 | ? | ? | ? | ? |
| 8 | 303 | Шорохов С.М. | 6550 | ? | ? | ? | ? |
| 9 | 304 | Галкин П.Ж. | 6900 | ? | ? | ? | ? |
| 10 | 305 | Портнов П.Т. | 7250 | ? | ? | ? | ? |
| 11 | 306 | Орлов Н.Н. | 7950 | ? | ? | ? | ? |
| 12 | 307 | Степкина В.А. | 7450 | ? | ? | ? | ? |
| 13 | 308 | Жиркова Г.А. | 7380 | ? | ? | ? | ? |
| 14 | 309 | Стольникова О.Д. | 8030 | ? | ? | ? | ? |
| 15 | 310 | Фролова С.Е. | 8840 | ? | ? | ? | ? |
| 16 | 311 | Шпаров Н.Г. | 8680 | ? | ? | ? | ? |
| 17 | 312 | Щукин Р.И. | 9700 | ? | ? | ? | ? |
| 18 | 313 | Яковлев Р.Х. | 9900 | ? | ? | ? | ? |
| 19 |  | Всего: | ? | ? | ? | ? | ? |

**Задание 7.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | Анализ продаж | | | | |
| 2 | № | Наименование | Цена, руб. | Кол-во | Сумма, руб. |
| 3 | 1 | Туфли | 920 | 160 | ? |
| 4 | 2 | Сапоги | 1560 | 70 | ? |
| 5 | 3 | Куртки | 1600 | 28 | ? |
| 6 | 4 | Юбки | 250 | 40 | ? |
| 7 | 5 | Шарфы | 125 | 60 | ? |
| 8 | 6 | Зонты | 80 | 50 | ? |
| 9 | 7 | Перчатки | 120 | 125 | ? |
| 10 | 8 | Варежки | 50 | 40 | ? |
| 11 |  |  |  | Всего: | ? |

**Задание 8.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Анализ продаж продукции | | | | | |
| 2 |
| 3 | Наименование продукции | Цена  (руб.) | Продажи | | | Выручка от продажи  (руб.) |
| 4 | Безналичные платежи (шт.) | Наличные платежи (шт.) | Всего (шт.) |
| 5 | Радиотелефон | 4200 | 270 | 210 | ? | ? |
| 6 | Телевизор | 9500 | 93 | 108 | ? | ? |
| 7 | Видеомагнитофон | 7200 | 95 | 35 | ? | ? |
| 8 | Музыкальный центр | 12850 | 12 | 28 | ? | ? |
| 9 | Видеокамера | 12790 | 67 | 39 | ? | ? |
| 10 | Аудиоплейер | 530 | 74 | 26 | ? | ? |
| 11 | Видеокассеты | 270 | 38 | 22 | ? | ? |
| 12 | Итого |  |  |  |  | ? |

**Задание 9.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Анализ приобретения лабораторной посуды для предприятия | | | | | |
| 2 |
| 3 | Наименование лабораторной посуды | Цена,  руб. | Виды платежа | | | Всего,  руб. |
| 4 | Безналичные платежи, шт. | Наличные платежи, шт. | Всего, шт. |
| 5 | Колба 1-2000 ТС | 915 | 275 | 220 | ? | ? |
| 6 | Пробирка биологическая | 2,25 | 96 | 118 | ? | ? |
| 7 | Пробирка химическая | 3,75 | 97 | 36 | ? | ? |
| 8 | Воронка фильтрующая  ВФ-1-40 | 1197 | 16 | 28 | ? | ? |
| 9 | Мензурка | 100, 5 | 68 | 39 | ? | ? |
| 10 | Пипетка | 54 | 54 | 26 | ? | ? |
| 11 | Цилиндр мерный | 285 | 38 | 22 | ? | ? |
| 12 | Тигель | 31,7 | 27 | 16 | ? | ? |
| 13 | Чашка для выпаривания | 120 | 23 | 27 | ? | ? |
| 14 | Шпатель | 69 | 37 | 38 | ? | ? |
| 15 | Ёрш пробирочный | 39 | 27 | 29 | ? | ? |
| 16 | Зажим пружинный | 142,5 | 22 | 24 | ? | ? |
| 17 | Палочка стеклянная L=220 | 4,5 | 12 | 12 | ? | ? |
| 18 | Кружка с носиком № 2 | 226,5 | 46 | 52 | ? | ? |
| 19 | Спиртовка СЛ-1 | 856, 5 | 30 | 32 | ? | ? |
| 20 | Чашка Петри | 29,25 | 42 | 46 | ? | ? |
| 21 | Итого |  |  |  |  | ? |

**Задание 10.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С | D |
| 1 | Наименование приборов электрохимического анализа | Цена,  руб. | Всего, шт. | Всего,  руб. |
| 2 | Иономер АНИОН 4101 | 16700 | 2 | ? |
| 3 | Амперометрический сенсор кислорода АСРО 2-00 | 15700 | 7 | ? |
| 4 | Кондуктометр АНИОН 4150 | 26700 | 9 | ? |
| 5 | Штатив лабораторный | 1220 | 5 | ? |
| 6 | Кислородомер АНИОН 4141 | 37000 | 2 | ? |
| 7 | Арматура погружная АПгА-6 | 1708 | 5 | ? |
| 8 | Комплекс измерительный рН-2207/ВУ | 32790 | 3 | ? |
| 9 | РЕДОКС-электрод ЭРП-101 | 860 | 6 | ? |
| 10 | рН-электрод лабораторный твердокомпактный ЭСТ-0301 | 1415 | 4 | ? |
| 11 | Термореактор «ТЕРМИОН» | 42300 | 6 | ? |
| 12 | Итого |  |  | ? |

**Задание 11.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

**Расчет стоимости проданного товара**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Товар | Цена  в дол. | Цена  в рублях | Количество | Стоимость |
| Шампунь | $4,00 | ? | ? | ? |
| Набор для душа | $5,00 | ? | ? | ? |
| Дезодорант | $2,00 | ? | ? | ? |
| Зубная паста | $1,70 | ? | ? | ? |
| Мыло | $0,40 | ? | ? | ? |
| Курс доллара. |  |  |  |  |
|  | | | | |
| Стоимость покупки | | | | ? |

**Задание 12.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

**Успеваемость**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Математика** | **Информатика** | **Физика** | **Среднее** |
| Иванов И.И. | ? | ? | ? | ? |
| Петров П.П. | ? | ? | ? | ? |
| Сидоров С.С. | ? | ? | ? | ? |
| Кошкин К.К. | ? | ? | ? | ? |
| Мышкин М.М. | ? | ? | ? | ? |
| Мошкин М.М. | ? | ? | ? | ? |
| Собакин С.С. | ? | ? | ? | ? |
| Лосев Л.Л. | ? | ? | ? | ? |
| Гусев Г.Г. | ? | ? | ? | ? |
| Волков В.В. | ? | ? | ? | ? |
| Среднее по предмету | ? | ? | ? | ? |

**Задание 13.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.Постройте сравнительную диаграмму (гистограмму) по уровням продаж разных товаров в регионах и круговую диаграмму по среднему количеству товаров.

**Продажа товаров для зимних видов спорта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Регион** | **Лыжи** | **Коньки** | **Санки** | **Всего** |
|  |  |  |  |  |
| Киев | 3000 | 7000 | 200 | ? |
| Житомир | 200 | 600 | 700 | ? |
| Харьков | 400 | 400 | 500 | ? |
| Днепропетровск | 500 | 3000 | 400 | ? |
| Одесса | 30 | 1000 | 300 | ? |
| Симферополь | 40 | 500 | 266 | ? |
|  |  |  |  |  |
| **Среднее** | ? | ? | ? | ? |

**Задание 14.** Создайте таблицу исходных данных. Выполните расчеты.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | C L С | D | E |
| 1 | **Ведомость начисления заработной платы** | | | | |
| 2 | ***№ п/п*** | ***Фамилия*** | ***Оклад*** | ***Материальная помощь*** | ***Сумма к выдаче*** |
| 3 | 1 | Сидоров | 1850 | ? | ? |
| 4 | 2 | Петров | 1000 | ? | ? |
| 5 | 3 | Глухов | 2300 | ? | ? |
| 6 | 4 | Смирнов | 950 | ? | ? |
| 7 | 5 | Галкин | 1100 | ? | ? |
| 8 | 6 | Иванов | 4500 | ? | ? |
| 9 | 7 | Авдеев | 3400 | ? | ? |
| 10 | 8 | Горшков | 2800 | ? | ? |
| 11 |  | Всего: |  | ? | ? |

Алгоритм выполнения задания.

1. В ячейке А1 записать название таблицы.
2. В ячейках А2:Е2 записать шапочки таблицы с предварительным форматированием ячеек, для этого:
   1. Выделить диапазон ячеек А2:Е2.

Выполнить команду **Правой кнопкой мыши/Формат Ячеек/Выравнивание**.

* 1. Установить переключатель **«переносить по словам»**.
  2. В поле **«по горизонтали»** выбрать **«по центру»**.
  3. В поле **«по вертикали»** выбрать **«по центру».**
  4. Набрать тексты шапочек, подбирая по необходимости ширину столбцов вручную.

1. Заполнить графы с порядковыми номерами, фамилиями, окладами.
2. Рассчитать графу Материальная помощь, выдавая её тем сотрудникам, чей оклад меньше1500 руб., для этого:
   1. Выделить ячейку D3, вызвать **Мастер функций**, в категории **Логические** выбрать функцию ЕСЛИ.
   2. В диалоговом окне функции указать следующие значения:

|  |  |
| --- | --- |
| Логическое выражение | С3<1500 |
| Значение\_если\_истина | 150 |
| Значение\_если\_ложь | 0 |

* 1. Скопировать формулу для остальных сотрудников с помощью операции Автозаполнение.

1. Вставить столбец ***Квалификационный разряд***.
   1. Выделить столбец Е, щёлкнув по его заголовку.
   2. Выполнить команду Вставка/Столбцы.
   3. Записать шапочку ***Квалификационный разряд***.
   4. Заполнить этот столбец разрядами от 7 до 14 произвольно так, чтобы были все промежуточные разряды.
2. Вставить и рассчитать столбец ***Премия***, используя логическую функцию ЕСЛИ, выдавая премию в размере 20% оклада тем сотрудникам чей разряд выше 10.

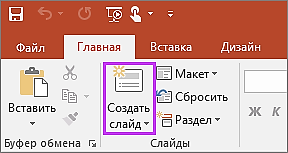
|  |  |
| --- | --- |
| Логическое выражение | Е3>10 |
| Значение\_если\_истина | С3\*0,2 |
| Значение\_если\_ложь | 0 |

1. Рассчитать графу ***Сумма к выдаче*** так, чтобы в сумму не вошёл Квалификационный разряд.
2. Рассчитать итоговые значения по всем столбцам, кроме столбца ***Квалификационный разряд***.
3. Проверить автоматический перерасчёт таблицы при изменении значений:
   1. Изменить оклады нескольким сотрудникам, проверить изменение таблицы.
   2. Изменить квалификационные разряды нескольким сотрудникам.
4. Изменить условие начисления премии: если ***Квалификационный разряд*** выше 12, то выдать ***Премию*** в размере 50% оклада.
5. **Создание презентаций в MS PowerPoint**

Создание презентаций PowerPoint включает в себя следующее:

***Вставка нового слайда***

* На вкладке **Главная** щелкните нижнюю часть кнопки **Создать слайд** и выберите макет слайда.



***Добавление слайдов***

1. Выберите слайд, за которым вы хотите вставить новый.
2. Выберите **Главная** > **Создать слайд**.
3. Выберите макет.
4. Выделите надпись и введите текст.

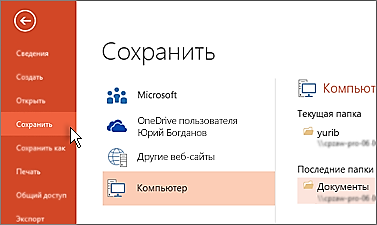
***Удаление слайдов***

1. Для одного слайда Щелкните слайд правой кнопкой мыши и выберите **Удалить слайд**.
2. Несколько слайдов: удерживая нажатой клавишу CTRL, выберите нужные слайды, а затем щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду **Удалить слайд**.

***Сохранение презентации***

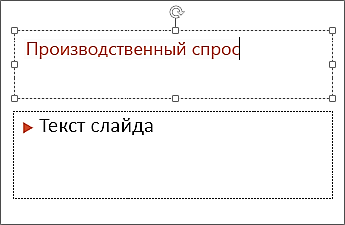
На вкладке Файл нажмите кнопку Сохранить.

Выберите папку. В поле Имя файла введите имя презентации, а затем нажмите кнопку Сохранить.



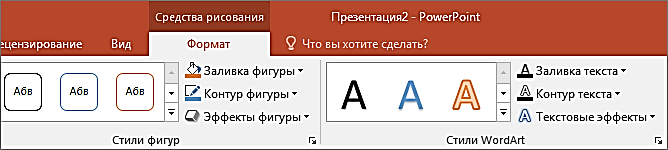
***Добавление текста***

Выберите замещающий текст и начните печатать.



***Форматирование текста***

1. Выделите текст.
2. В разделе **Средства рисования** откройте вкладку **Формат**.



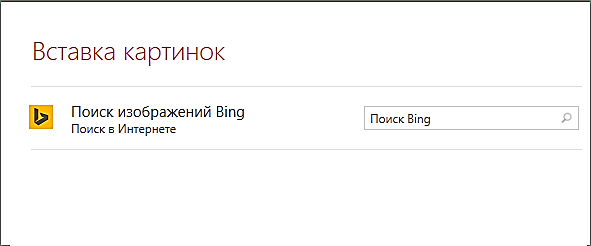
1. Выполните одно из указанных ниже действий.
   * Чтобы изменить цвет текста, нажмите кнопку **Заливка текста** и выберите нужный цвет.
   * Чтобы изменить цвет контура текста, нажмите кнопку **Контур текста** и выберите нужный цвет.
   * Чтобы применить к тексту тень, отражение, свечение, рельеф, поворот объемной фигуры или преобразование, нажмите кнопку **Текстовые эффекты** и выберите нужный эффект.

***Добавление рисунков***

Выберите вкладку Вставка, а затем:

чтобы добавить рисунок, сохраненный на локальном диске или внутреннем сервере, щелкните Рисунки, выберите изображение и нажмите кнопку Вставить;

Чтобы вставить рисунок из Интернета, выберите пункт изображения из Интернета, а затем найдите изображение с помощью поля поиска.



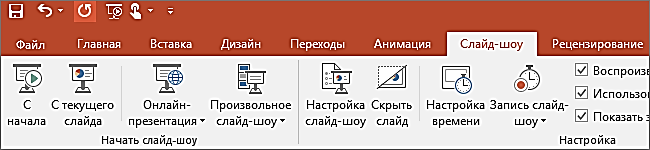
Диалоговое окно "Вставка картинок" в PowerPoint

Выберите рисунок и нажмите кнопку Вставить.

***Показ презентации***

Выберите вкладку **Слайд-шоу**, а затем:

* чтобы начать презентацию с первого слайда, в группе **Начать слайд-шоу** нажмите кнопку **С начала**;



* если вы находитесь не на первом слайде и хотите начать показ с него, нажмите кнопку  **С текущего слайда**.

1. **Задания для работы в MS PowerPoint**

**Задание 1.**

1. Создайте презентацию по теме: «Мониторы компьютеров».
2. Цель работы: изучение устройства монитора.
3. Задачи работы:
   1. Виды мониторов.
   2. Характеристики мониторов.
   3. Достоинства мониторов.

**Порядок выполнения:**

1 слайд

|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ |
| «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Озерский технологический институт –** |
| филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **(ОТИ НИЯУ МИФИ)**  **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**    **Тема:** |

Разработал (Ф., инициалы)

Проверил (Ф., инициалы)

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

2 слайд3 слайд

Цель проекта:

Задачи проекта:

1.

2.

3.

Виды мониторов

Плазменные мониторы

Жидкокристаллические мониторы

Электроннолучевые мониторы

4 слайд

**Монитор на основе электронно-лучевой трубки**



Основные характеристики ЭЛТ-мониторов:  
1. Диагональ экрана.

2. Размер зерна экрана монитора.

3. Потребляемая мощность.  
4. Защитный экран.

5 слайд

**Жидкокристаллические мониторы**

Основные характеристики жидкокристаллических мониторов:  
1. Соотношение размеров экрана.  
2. Угол обзора.

3. Яркость.

4. Контрастность.



6 слайд



**Плазменные мониторы**

Основные характеристики плазменных мониторов:

1. Соотношение сторон (габариты устройства).
2. Размер диагонали.
3. Разъемы и порты.

7 слайд

**Достоинства мониторов**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид монитора | Достоинства |
| Жидкокристаллические мониторы | 1. Компактность. 2. Правильная геометрия экрана. |
| Плазменные мониторы | 1. Отсутствие мерцания. 2. Отличный обзор под любым углом. 3. Высокая яркость и контрастность. |

**Темы заданий для создания презентаций:**

1. Устройство компьютера
2. Принципы работы вычислительной техники
3. Алгоритмизация и программирование
4. Операционная система Windows
5. Информационные технологии
6. Текстовый процессор MS Word
7. Обработка графической информации
8. Компьютерное моделирование
9. Телекоммуникации в образовании

**Список использованных источников**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева – М.: Академия, 2015.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева – М.: Академия, 2016.

3. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии/Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

4. Федотова Е.Л. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности/ Е.Л. Федотова – М.: Инфра-М, 2015.

5. Электронный учебник AutoCAD, 2015.

6. Практическое руководство КОМПАС-3DV- М.: Аскон, 2015.