

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024 г. Протокол № 6

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для практических занятий

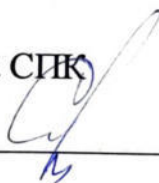
по ОП.01 «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»

для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело
строительно-политехнического колледжа

Методические указания обсуждены на заседании методического совета СПК
«14» 02. 2024 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна _____



Методические указания одобрены на заседании педагогического совета СПК
«16» 02. 2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК

Донцова Наталья Александровна _____



2024

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для практических занятий


по учебному предмету «ОП.01 Информационные технологии в
профессиональной деятельности»

для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело

строительно-политехнического колледжа


Методические указания обсуждены на заседании методического совета
СПК

20.01.2023 года Протокол №5

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Методические указания одобрены на заседании педагогического совета
СПК

27.01.2023 года Протокол №5

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2023

СОДЕРЖАНИЕ

Практическая работа №1 Тема:Простановка заголовков, нумерации страниц, переносов и создание оглавления	2
Практическая работа №2 Тема:Smartart и Автофигуры	5
Практическая работа №3. Тема: Применение функций	6
Практическая работа №4. Тема: Обработка данных Excel	8
Практическая работа №5. Тема: Функции	9
Практическая работа №6. Тема: Применение логических функций	10
Практическая работа№7. Тема: Связанные таблицы	12
Практическая работа №8. Тема: Решение практической задачи	13
Практическая работа №9. Тема: Условное форматирование	14
Практическая работа №10 Тема: Графики функций.	16
Практическая работа №11 Тема:Итоги	17
Практическая работа №12.Тема: Консолидация и сводные таблицы.	20

Практическая работа №1 Тема: Простановка заголовков, нумерации страниц, переносов и создание оглавления

1. Простановка заголовков

Цель: научиться изменять структуру и внешний вид документа с помощью заголовков

Откройте файл History.doc, находящийся в папке с заданием.

Создайте в выданном тексте структуру заголовков

Чтобы поставить заголовок, нужно поставить курсор на абзац и в группе *Стили* (вкладка *Главная*) выбрать стиль: Заголовок 1, Заголовок 2 и т.д. (рис. 1).

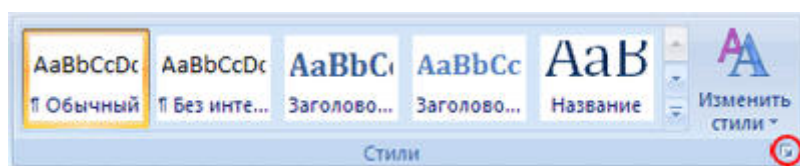


Рис. 1

Часто применяющаяся структура заголовков в тексте выглядит таким образом:

N. Заголовок 1,

N.N. Заголовок 2

N.N.N. Заголовок 3

Обычный.

Т.е. чтобы создать структуру заголовков в документе, нужно заголовок , начинающийся с 1 установить стиль Заголовок 1, с 1.1 – Заголовок 2, с 1.1.1 – Заголовок 3 и т.д., а всему остальному тексту – стиль Обычный

2. Нумерация страниц, оглавление

Цель: научиться нумеровать страницы документа, создавать оглавление и использовать его для перехода на нужный раздел документа.

Чтобы пронумеровать страницы, на вкладке *Вставка* в группе *Колонтитулы* выберите *Номер страницы*, стиль номера – внизу страницы по центру (Простой номер 2). Затем вернитесь в редактирование текста, выбрав *Закрывать окно колонтитулов* (вверху справа страницы)

Чтобы создать оглавление поставьте курсор в конце текста на новую строку, затем на вкладке *Ссылки* в группе *Оглавление и указатели* выберите *Оглавление*, а затем щелкните необходимый стиль оглавления (первый в списке).

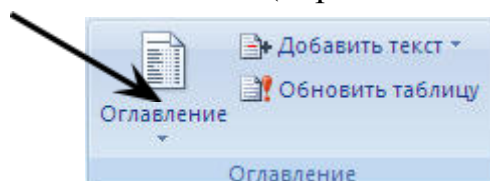


Рис. 2. Вкладка *Ссылки*, группа *Оглавление и указатели*

Убедитесь, что в оглавлении указаны правильные номера страниц и при нажатии **Ctrl+Левая** кнопка мыши на соответствующий раздел оглавления Вы переходите к этому разделу в тексте.

Показать оглавление и переходы по гиперссылкам (разделам оглавления) преподавателю и получить отметку о выполнении пунктов 1 и 2

3. Изменение параметров страницы

Цель: научиться менять параметры страницы

Перейти на вкладку меню *Разметка страницы*, группа *Параметры страницы* и изменить размер страницы на А5, поля (отступы с краев страницы – *Узкое*)

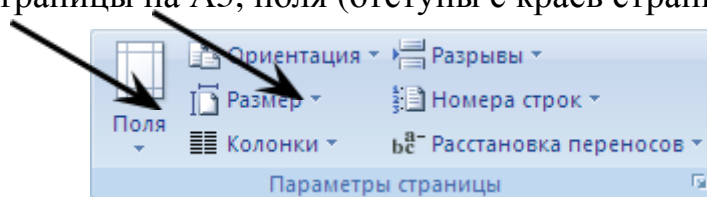


Рис. 3. Вкладка *Разметка страницы*, группа *Параметры страницы*

4. Изменение параметров стилей

Цель: научиться менять параметры стилей с целью быстрого изменения в дальнейшем больших документов

Для изменения параметров стиля щелкните правой кнопкой мыши на соответствующем стиле и в появившемся меню выберите *Изменить*. В появившемся окне нажимать **Формат/Шрифт** и **Формат/Абзац** для изменения необходимых параметров стиля. Кнопка **Формат** находится внизу слева.

Установить параметры для стилей:

Стиль	Шрифт	Абзац
Заголовок 1	Times New Roman, размер 12, полужирный	выравнивание по центру, без отступа, интервал перед 10 пт, после 2 пт, междустрочный 1,5 строки
Заголовок 2	Times New Roman, размер 11, полужирный	выравнивание по центру, без отступа, интервал перед 6 пт, после 2 пт, междустрочный 1,5 строки
Заголовок 3	Times New Roman, размер 10, курсив	выравнивание по ширине, отступ первой строки 2 см, интервал перед 3 пт, после 0 пт, междустрочный 1,5 строки
Обычный	Times New Roman, размер 10, обычный	выравнивание по ширине, отступ первой строки 0,5 см, интервал перед 0 пт, после 0 пт, междустрочный 1,5 строки

Обновите оглавление: Правая кнопка на нем, Обновить поле, Обновить целиком. Убедитесь, что в новом оглавлении изменилась нумерация страниц с учетом измененного текста.

5. Расстановка переносов

Цель: научиться делать автоматическую расстановку переносов в документе.

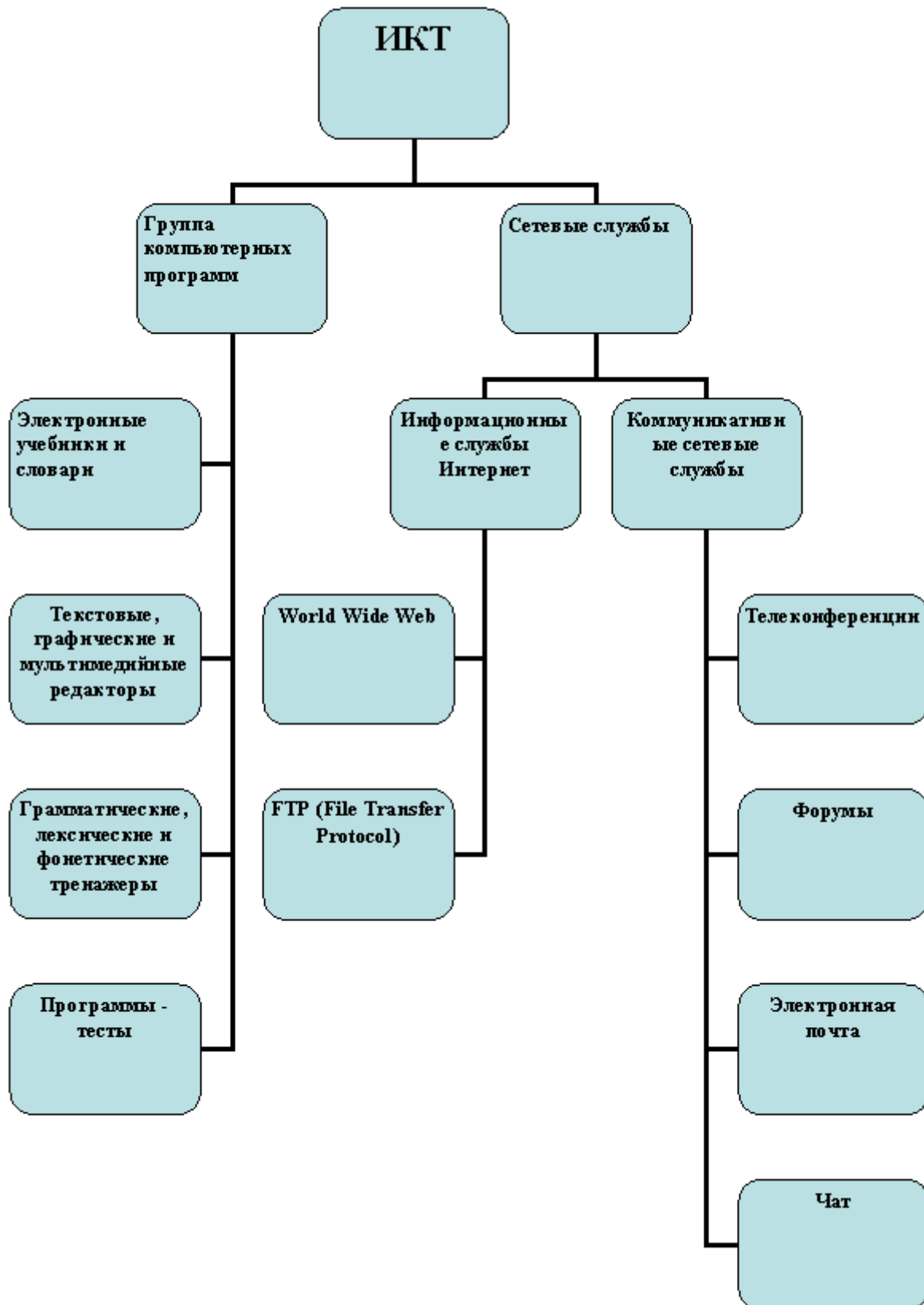
На вкладке *Разметка страницы*, группа *Параметры страницы* (рис. 7) нажать кнопку *Расстановка переносов* (внизу справа) и выбрать *Авто*. Убедитесь, что в тексте появились переносы.

Результат работы оформляются в отчет и отчитываются преподавателю что бы получить отметку о выполнении пунктов 3, 4, 5.

Практическая работа №2 Тема: Smartart и Автофигуры

Цель: научиться применять графические элементы Smartart и Автофигуры

При помощи команды Вставка – SmartArt создайте организационную диаграмму вида:



Для разных уровней диаграммы примените разные цвета заливки. Примените тени. Создайте аналогичную диаграмму с помощью автофигур (Вставка – Фигуры).

Практическая работа №3. Тема: Применение функций

1. Запустите программу. Создайте новую рабочую книгу. Дважды щелкните на ярлычке текущего рабочего листа и дайте листу имя *Данные*. Создайте таблицу по образцу табл.1.

	A	B	C	D	E	F
1	Результаты измерений	Удвоенное значение	Квадрат значения	Квадрат следующего числа	Масштабный множитель	Масштабирование
2	1	2	1	4	5	5

Табл. 1. Образец выполнения задания 1

2. Сделайте текущей ячейку **A1** и введите в нее заголовок *Результаты измерений*. Enter. Выделите ячейку **A1** и выполните команду *Главная/Формат/Формат ячеек/Выравнивание* в поле *По вертикали/По высоте*, в поле *По горизонтали/По центру*. OK. Наведите указатель мыши на разделительную черту между номером строки и уменьшите строку, этим же способом расширьте ширину столбца, так чтобы название ячейки уместилось в две строчки.

3. Введите произвольные числа в последовательные ячейки столбца **A**, начиная с ячейки **A2** (не менее 10). После ввода каждого значения нажимайте клавишу Enter.

4. Введите в ячейку **B1** текст *Удвоенное значение*. Enter.

5. Введите в ячейку **C1** текст *Квадрат значения*. Enter. Отформатируйте ячейки **B1** и **C1**, расположив текст в две строчки (см.п.2).

6. Введите в ячейку **D1** текст *Квадрат следующего числа*. Enter. Отформатируйте ячейку, расположив текст в три строчки (см.п.2).

7. Введите в ячейку **B2** формулу $=2*A2$. Enter.

8. Введите в ячейку **C2** формулу $=A2*A2$. Enter.

9. Введите в ячейку **D2** формулу $=B2+C2+1$. Enter.

10. Выделите протягиванием ячейки **B2**, **C2**, **D2**.

11. Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу рамки, охватывающей выделенный диапазон. Нажмите левую кнопку мыши и перетащите этот маркер, чтобы рамка охватила столько строк в столбцах **B**, **C** и **D**, сколько имеется чисел в столбце **A**.

12. Убедитесь, что формулы автоматически модифицируются так, чтобы работать со значением ячейки в столбце **A** текущей строки.

13. Измените одно из значений в столбце **A** и убедитесь, что соответствующие значения в столбцах **B**, **C** и **D** в этой же строке были автоматически пересчитаны.

14. Введите в ячейку **E1** текст *Масштабный множитель*. Enter. Отформатируйте ячейку, расположив текст в две строчки (см.п.2).

15. Введите в ячейку **E2** число **5**. Enter.

16. Введите в ячейку **F1** текст *Масштабирование*. Enter. Отформатируйте ячейку, расположив текст в одну строчку (см.п.2).

17. Введите в ячейку **F2** формулу $=A2*E2$. Enter.

18.Используйте метод автозаполнения, чтобы скопировать эту формулу в ячейки столбца **F**, соответствующие заполненным ячейкам столбца **A**. Убедитесь, что результат масштабирования оказался неверным. Это связано с тем, что адрес **E2** в формуле задан относительной ссылкой.

19.Щелкните на ячейке **F2**, затем в строке формул. Приведите формулу к виду **=A2*\$E\$2**, и нажмите клавишу **Enter**.

20.Повторите заполнение столбца **F** формулой из ячейки **F2**. Убедитесь, что благодаря использованию абсолютной адресации, значения ячеек столбца **F** теперь вычисляются правильно.

21.Постройте таблицу 2.

Товар	Количество	Цена у.е.	Сумма у.е.	Цена руб.	Сумма руб.			
Помидоры	2	2					Курс у.е.	
Огурцы	4	3					35.78	
Картофель	5	2,4						

22.Добавьте в таблицу 10 собственных товаров (с произвольной ценой у.е. и количеством) и вычислите столбцы Сумма у.е. Цена руб. Сумма руб.

Практическая работа №4. Тема: Обработка данных Excel

1. Постройте таблицу 2.В столбцы Цена у.е. и НДС вводятся только значения, без символов. Как добиться их появления описано ниже.

Товар	Количество	Цена у.е.	Сумма у.е.	Цена руб.	Сумма руб.	НДС	Сумма НДС руб.	Цена с НДС руб.	Сумма с НДС руб.			
Помидоры	2	\$2.00				20,00%						Курс у.е.
Огурцы	4	\$3.00				20,00%						35.78
Картофель	5	\$2.40				20,00%						
Итого												

2. Добавьте в таблицу 10 собственных товаров (с произвольной ценой у.е. и количеством). Если вы уже ввели строку итого для добавления дополнительных строк щелкаем на предыдущей строке правой кнопкой мыши выбираем Вставить – Строку.
3. Выделите данные в столбце Цена у.е., щелкните на них правой кнопкой мыши и нажмите Формат ячеек. Выбираем формат Денежный – в меню обозначение выбираем \$- США.
4. Выделите данные в столбце НДС щелкните на них правой кнопкой мыши и нажмите Формат ячеек. Выбираем формат Процентный. Устанавливаем в каждой ячейке значение 20%.
5. Для расчета суммы в у.е. необходимо количество товаров умножить цену в у.е. и воспользоваться авто заполнением для всего столбца.
6. К столбцу сумма у.е. необходимо применить формат денежный аналогично пункту 3.
7. Для расчета цены в рублях необходимо умножить цену в у.е. на курс у.е. и воспользоваться авто заполнением для всего столбца. Однако для правильной работы авто заполнения в формуле необходимо поставить знаки \$ в адресе ячейки курс у.е.
8. К данным в столбцах цена руб. и сумма руб. необходимо применить формат Денежный, а обозначение - р.
9. Для расчета суммы НДС необходимо умножить НДС на Сумму руб. и применить формат Денежный, а обозначение - р.
10. Для расчета Цены с НДС необходимо умножить НДС на Цену руб. и применить формат Денежный, а обозначение - р.
11. Для расчета Суммы с НДС необходимо сложить сумму НДС с Суммой руб.. и применить формат Денежный, а обозначение - р.
12. Для подсчета итоговых значений по столбцам необходимо воспользоваться

кнопкой авто сумма. 

Для этого устанавливаем курсор в ячейку в которой необходимо произвести подсчет итоговой суммы, нажать кнопку автосумма, выделить ячейки которые необходимо суммировать и нажать Enter.

13. Вычислите итоговые суммы по столбцам Сумма у.е., Сумма руб., Сумма с НДС руб.

14. Примените к ячейкам с итоговыми суммами соответствующие форматы.

Практическая работа №5. Тема: Функции

1. Введите в столбец 10-15 положительных и отрицательных чисел.
2. Рядом создайте таблицу по образцу

Сумма	Произведение	Среднее	Макс.	Мин.	Степень	Корень	Логарифм
абсолютное	популярное	Синус	Косинус	положительных	отрицательных	Ячеек	Округленное

3. Заполните таблицу с помощью функций указанных ниже
4. Рассчитайте сумму данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией $=СУММ$ (выделите диапазон ваших чисел)
5. Рассчитайте произведение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией $=ПРОИЗВЕД$ (выделите диапазон ваших чисел)
6. Найдите среднее значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией $=СРЗНАЧ$ (выделите диапазон ваших чисел)
7. Найдите максимальное значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией $=МАКС$ (выделите диапазон ваших чисел)
8. Найдите минимальное значение данных чисел. Для этого можно воспользоваться функцией $=МИН$ (выделите диапазон ваших чисел)
9. Возведите минимальное число в 16 степень. Для этого воспользуйтесь функцией $=СТЕПЕНЬ$ (число; степень)
10. Извлеките квадратный корень из предыдущего числа с помощью функции $=КОРЕНЬ$ (число)
11. Рассчитайте логарифм максимального числа по основанию минимального. Для этого можно воспользоваться функцией $=LOG$ (число; основание)
12. Найдите абсолютное значение минимального числа (модуль). Для этого можно воспользоваться функцией $=ABS$ (число)
13. Найдите самое популярное значение среди ваших чисел. Для этого можно воспользоваться функцией $=МОДА$ (выделите диапазон ваших чисел)
14. Найдите синус минимального числа. Для этого можно воспользоваться функцией $=SIN$ (число)
15. Найдите косинус минимального числа. Для этого можно воспользоваться функцией $=COS$ (число)
16. Найдите количество положительных значений в диапазоне. Для этого можно воспользоваться функцией $=СЧЕТЕСЛИ$ (выделите диапазон ваших чисел; >0)
17. Найдите количество отрицательных значений в диапазоне. Для этого измените соответствующим образом функцию из п. 17.
18. Подсчитайте количество ячеек в вашем диапазоне с помощью функции $=СЧЕТЗ$ (выделите диапазон ваших чисел)

20. Округлите до 1 знака, среднее значение. Для этого можно воспользоваться функцией $=ОКРУГЛ(число;1)$

Практическая работа №6. Тема: Применение логических функций

1. Создайте таблицу по образцу.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Фамилия	Имя	Отчество	ФИО	Дата рождения	Полных лет	Дата приема	Отработано	Статус	
2	Петров	Иван	Васильевич							
3	Иванов	Петр	Иванович							
4	Сидоров	Степан	Григорьевич							
5	Козлов	Сергей	Юрьевич							
6	Смирнов	Алексей	Петрович							
7	Соколова	Ирина	Васильевна							
8										
9										

2. В столбце ФИО, будем применять функцию объединения, это делается с помощью знака & (амперсанд). Для этого в ячейку D2 внесите следующую формулу =A2&B2&C2 однако результат нас не удовлетворит поскольку слова будут слиты в одно целое. Чтобы это исправить введем формулу =A2&" "&B2&" "&C2 (МЕЖДУ КАВЫЧКАМИ ПРОБЕЛ) результат нас устроит. В кавычках пишется любой необходимый текст, в нашем случае это только пробел.

3. В столбец Дата рождения указать формат ячеек ДАТА и набрать любые даты рождения желательно, несколько значений раньше 1954г.

4. Дополним нашу таблицу столбцом Примечание.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Фамилия	Имя	Отчество	ФИО	Дата рождения	Полных лет	Дата приема	Отработано	Статус	Примечание
2	Петров	Иван	Васильевич	Петров Иван Васильевич	22.12.52					
3	Иванов	Петр	Иванович	Иванов Петр Иванович	23.06.55					
4	Сидоров	Степан	Григорьевич	Сидоров Степан Григорьевич	24.11.87					
5	Козлов	Сергей	Юрьевич	Козлов Сергей Юрьевич	25.03.89					
6	Смирнов	Алексей	Петрович	Смирнов Алексей Петрович	26.03.73					
7	Соколова	Ирина	Васильевна	Соколова Ирина Васильевна	27.03.53					
8										

5. Добавим в нашу таблицу текущую дату с помощью формулы =СЕГОДНЯ().

	A	B	C
1	Фамилия	Имя	Отчество
2	Петров	Иван	Васильевич
3	Иванов	Петр	Иванович
4	Сидоров	Степан	Григорьевич
5	Козлов	Сергей	Юрьевич
6	Смирнов	Алексей	Петрович
7	Соколова	Ирина	Васильевна
8			
9	Дата		
10	30.01.2014		
11			

6. В столбце полных лет будем вычислять количество полных лет сотрудника для этого используем формулу ДОЛЯГОДА, которая считает какая часть года прошла между двумя датами. Нашими датами будут дата рождения сотрудника и текущая дата. Однако результат нужно округлить, для этого используем функцию ОКРУГЛ.

Конечная формула будет выглядеть так **=ОКРУГЛ((ДОЛЯГОДА(Дата рождения; текущая дата));0)**.

7. В столбце примечание будем использовать логическую формулу ЕСЛИ. Её синтаксис выглядит так **ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])** где Лог_выражение. Обязательный аргумент. Любое значение или выражение, дающее в результате значение ИСТИНА или ЛОЖЬ. Значение_если_истина. Необязательный аргумент. Значение, которое возвращается, если аргумент лог_выражение соответствует значению ИСТИНА. Значение_если_ложь. Необязательный аргумент. Значение, которое возвращается, если аргумент лог_выражение соответствует значению ЛОЖЬ. В нашем случае формула будет такова. **=ЕСЛИ(F2>60;"Пенсионер";"**)

8. Измените формулу так, чтобы она выдавала результат пенсионер или трудоспособный.

9. В столбце дата приема указываем формат ячеек дата и указываем какие-либо даты.

10. В столбце Отработано будем считать количество отработанных дней с помощью формулы ЧИСТРАБДНИ. Аргументами являются 2 даты дата начала и конца. Датой конца будет текущая дата. Формула выглядит так **=ЧИСТРАБДНИ(дата приема; текущая дата)**

11. Ниже создадим подстановочные значения для дальнейших действий. Это столбец содержащий следующие значения: Уволен, Работает, Отпуск, Декрет, Уволен.

12. В случае если значения ячеек являются некоторым списком который не часто меняется можно использовать прием подстановки значений. Для этого выделяем первую ячейку столбца Статус и жмем Данные - Проверка данных – Проверка данных. Выбираем источник Список и выбираем ячейки, созданные для подстановки.

	И	К	Л
Имя	Отработано	Статус	Примечание
12	289	Работает	Пенсионер
12	419	Уволен	
12	309	Работает	
12	484	Отпуск	
12	484	Декрет	
12	484	Уволен	
12	483	Декрет	Пенсионер

13. Самостоятельно добавьте столбец Пол и сделайте его аналогичным образом.

Практическая работа №7. Тема: Связанные таблицы

1. Откройте следующий лист, назовите его *Расходы* и составьте следующую таблицу:

Год	Квартал	Расходы предприятия				
		Аренда руб.	Электроэнергия			Зарплата руб.
			киловатт	стоимость руб.	сумма руб.	
2014	I	10,23	6,34	6		20365,00
2014	II	10,23	10,15	7		23126,78
2014	III	10,23	32,44	8		24367,32
2014	IV	10,23	28,24	9		30753,95
Итого						

2. Откройте следующий лист, назовите его *Выпуск* и составьте следующую таблицу:

Наименование	Себестоимость руб.	Наценка	Цена с наценкой руб.
Учебник истории	23,40	15%	
Учебник литературы	26,18	17%	
Учебник географии	19,99	19%	

3. На следующем листе *Продано* составьте следующую таблицу и задайте формулы для расчетов. Для расчёта суммы необходимо в формуле указывать значения с листа Выпуск.

Наименование	Произведено шт.	Брак шт.	К реализации шт.	На сумму руб.
Учебник истории	1048	125		
Учебник литературы	1587	168		
Учебник географии	2430	76		
Итого:				

4. На листе *Доходы* составьте таблицу и задайте формулы для расчетов. Для подсчета дохода необходимо в формулах ссылаться на предыдущие листы.

Продано учебников на сумму руб.	
Суммарные расходы на аренду, электроэнергию и зарплату руб.	
Итого доход руб.:	

Практическая работа №8. Тема: Решение практической задачи

Взят кредит на дом. Начальный взнос – 10%, он равен 300.000р. Кредит взят 01.06.2013. Кредит выплачивается ежемесячно, одинаковыми платежами.

Проценты на кредит разные, в зависимости от срока кредита: 5 лет - 11,5%; 10 лет – 11,75%, 15 лет – 12%.

Задание

Создать 3 листа с названиями: 5 лет, 10 лет ,15 лет. На этих листах составить таблицу – график платежей, которая содержит: порядковый номер платежа, дату платежа, месячный платеж, сумму процентов за месяц, месячный платеж без процентов, остаток по кредиту на текущий месяц, сумму выплаченных денег на текущий месяц.

Указать на каждом листе перед таблицей сумму кредита с процентами и без, процентную ставку и процентные деньги.

№	Дата	Платеж	Проценты	Платеж без процентов	Остаток по кредиту	Выплачено
1	01.06.2013					
2	01.07.2013					
3	01.08.2013					

Практическая работа №9. Тема: Условное форматирование

Создайте таблицу, приведенную на рис.1.

	А	В	С
1	Выполнение дипломной работы		
2	Фамилия	15.апр	15.май
3	Анненков	15%	60%
4	Борисова	50%	80%
5	Валеев	10%	10%
6	Грибов	0%	0%
7	Давыдова	55%	80%
8	Емельянова	45%	90%
9	Павлова	30%	55%
10	Родионов	0%	25%
11	Семенов	45%	85%
12	Тимофеева	25%	75%
13	Циммерман	35%	90%
14	Яковенко	10%	40%
15			
16	40%		
17	75%		

1. Примените к диапазону В3:В14 условное форматирование с помощью набора значков «три сигнала светофора без обрамления», а к диапазону С3:С14 - «пять четвертей».
2. Активизируйте команду Главная – Стили – Условное форматирование – Наборы значков. Выберите команду Управление правилами и перейдите в диалоговое окно Диспетчер правил условного форматирования.
3. Создайте правило условного форматирования на основе формулы. Отформатируйте только те значения диапазона В3:В14, которые больше 40%, выделив их красной заливкой. Для этого активизируйте команду Главная – Стили – Условное форматирование – Создать правило. В диалоговом окне Создание правила форматирования выберите Использовать формулу и введите формулу =В3>\$А\$16. Перейдя в диалоговое окно Формат ячеек, установите нужный формат. Повторите указанные действия для диапазона С3:С14 и порога, записанного в ячейке А17.

2. На новом листе создайте таблицу, приведенную на рис 2.

	A	B	C	D
1	Клиент	количество заказов	сумма заказов	курьер
2	Анненков	3	5600	Гермес
3	Борисова	1	600	Скорород
4	Валеев	5	8200	Хоттабыч
5	Грибов	1	1100	Скорород
6	Давыдова	2	2000	Гермес
7	Емельянова	2	1500	Гермес
8	Павлова	4	6400	Хоттабыч
9	Борисова	2	2300	Гермес
10	Родионов	4	13560	Гермес
11	Семенов	1	560	Скорород
12	Тимофеева	1	2100	Скорород
13	Циммерман	3	7000	Хоттабыч
14	Яковенко	3	4300	Хоттабыч
15				

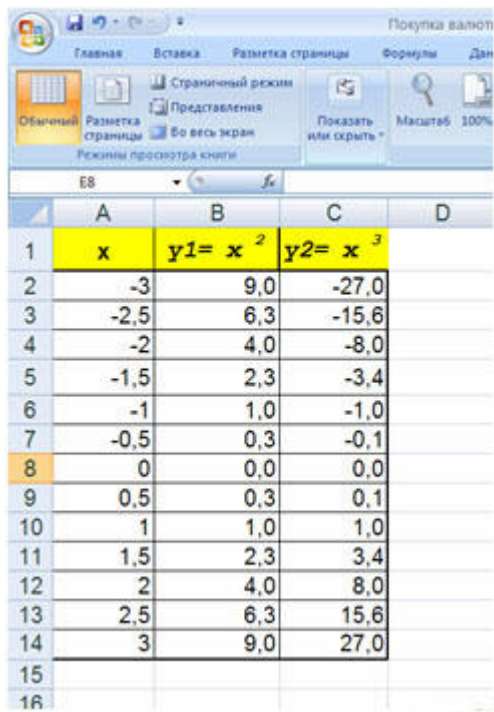
1. С помощью условного форматирования определите повторяющиеся значения в диапазоне с фамилиями.
2. Для диапазона B2:B14 выделите значения, превышающие два заказа и значения, равные одному заказу.
3. Для диапазона C2:C14 выделите суммы заказов, выше среднего значения и ниже среднего, а также выделите четыре наибольших сумм заказов. Вставьте новый столбец справа от столбца C и скопируйте в него столбец сумм заказов, выровняйте значения по правому краю и увеличьте ширину столбца. Примените условное форматирование Гистограммы.
4. К диапазону Курьер примените условное форматирование Текст содержит и выделите значение Гермес.

Практическая работа №10 Тема: Графики функций.

Построить графики функций $y_1 = x^2$ и $y_2 = x^3$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом 0,5.

Алгоритм выполнения задания:

1. Создайте таблицу и с помощью формул заполните:



	A	B	C	D
1	x	$y_1 = x^2$	$y_2 = x^3$	
2	-3	9,0	-27,0	
3	-2,5	6,3	-15,6	
4	-2	4,0	-8,0	
5	-1,5	2,3	-3,4	
6	-1	1,0	-1,0	
7	-0,5	0,3	-0,1	
8	0	0,0	0,0	
9	0,5	0,3	0,1	
10	1	1,0	1,0	
11	1,5	2,3	3,4	
12	2	4,0	8,0	
13	2,5	6,3	15,6	
14	3	9,0	27,0	
15				
16				

2. Выделить таблицу. Вставка – Диаграмма и указать тип диаграммы Точечная.

3. Выбрать формат точечной диаграммы с гладкими кривыми.

4. Во вкладке макет указать название осей $y_1 = x^2$ и $y_2 = x^3$

6. Аналогичным образом построить на новом листе графики функций

$y_1 = x^2 - 1$, $y_2 = x^2 + 1$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом 0,3.

7. Построить на новом листе графики функций

$y_1 = \frac{1}{x^2}$, $y_2 = -\frac{1}{x^2}$ на интервале $[-0,5; 9]$ с шагом 0,5.

8. Построить на новом листе графики функций

$y_1 = \frac{1}{2^x}$ и $y_2 = 2^x$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом 0,5.

9. Построить на новом листе графики функций


$y_1 = x^{-3}$, $y_2 = 3/x$ на интервале $[-5; -0,5]$ с шагом 0,5.

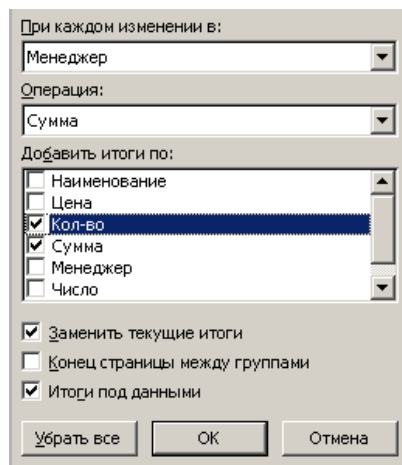
10. Построить на новом листе графики функций


$y_1 = 2/x$, $y_2 = -2/x$ на интервале $[0,5; 5]$ с шагом 0,5.

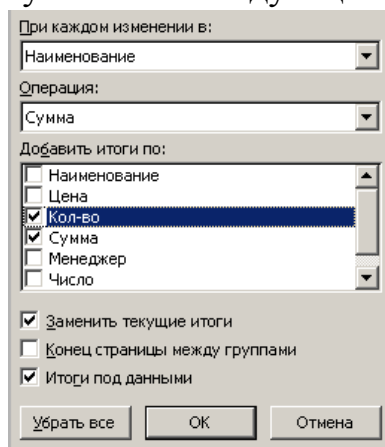
Практическая работа №11 Тема:Итоги


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1			Наименование	Цена	Кол-во	Сумма	Менеджер	Число	Месяц					
2					3		Мен.1	1	Март				Товар	Цена
3					4		Мен.1	6	Март				Банан	32
4					3		Мен.1	12	Март				Апельсин	64
5					3		Мен.1	21	Март				Фейхоа	128
6					4		Мен.1	21	Апрель				Арбуз	512
7					1		Мен.1	21	Май					
8					4		Мен.1	21	Май					
9					1		Мен.1	21	Май					
10					3		Мен.1	24	Май					
11					2		Мен.1	25	Май					
12					2		Мен.2	8	Март					
13					2		Мен.2	9	Март					
14					1		Мен.2	10	Март					
15					4		Мен.2	15	Март					
16					5		Мен.2	21	Март					
17					4		Мен.2	21	Март					
18					3		Мен.2	21	Март					
19					2		Мен.2	21	Апрель					
20					3		Мен.2	21	Апрель					
21					4		Мен.2	21	Апрель					
22					1		Мен.2	21	Май					
23					3		Мен.2	21	Май					
24					4		Мен.2	21	Май					
25					2		Мен.2	21	Май					
26					2		Мен.2	23	Май					
27					2		Мен.3	12	Март					
28					3		Мен.3	21	Март					
29					3		Мен.3	21	Апрель					
30					2		Мен.3	21	Май					
31					4		Мен.3	21	Май					
32					4		Мен.3	21	Май					
33					3		Мен.3	23	Май					
34														

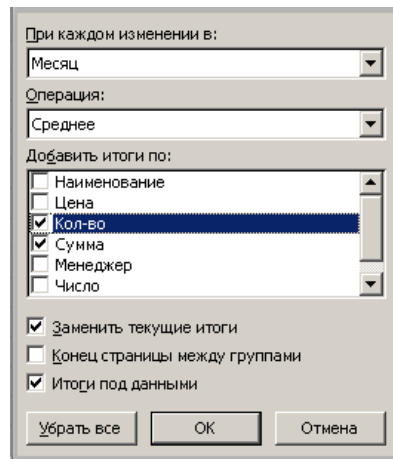
1. Создайте таблицу по образцу.
2. Выделяем ячейки C2-C33 и выполняем команду Данные-Проверка данных – Проверка данных. Тип – список источник указываем =\$M\$3:\$M\$6. Теперь при нажатии на любую ячейку столбца наименование мы можем выбирать товар из списка. Заполняем столбец значениями из списка.
3. Чтобы у нас при выборе товара в столбец Цена автоматически устанавливалась его цена, используем функцию ВПР. Формула выглядит так =ВПР(C2;\$M\$3:\$N\$6;2;ЛОЖЬ). Используя автозаполнение, переносим ее во все ячейки столбца цена.
4. В столбце сумма вычисляем сумму, умножив цену на количество.
5. Выделяем ячейки C1-I33 и копируем на другой лист. Переименовываем его в Итог по менеджерам.
6. Отсортируем строки по столбцу менеджер по убыванию. Для этого выделяем любую ячейку столбца менеджер и жмем кнопку  на вкладке данные.
7. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



8. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Диаграмма Круговая.
9. С листа 1 копируем ячейки C1-I33 на новый лист и называем его Итог по товарам.
10. Выделяем любую ячейку в столбце наименование и жмем кнопку  на вкладке данные.
11. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.



12. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Диаграмма Круговая.
13. С листа 1 копируем ячейки C1-I33 на новый лист и называем его Среднеее месяц.
14. Выделяем любую ячейку в столбце месяц и жмем кнопку  на вкладке данные.
15. Выделяем все ячейки таблицы и выполняем команду Данные - Промежуточный итог. В появившемся окне указываем следующие данные.




16. Скопируйте рядом с таблицей получившиеся итоги. Выделите скопированное и выполните Вставка-Гистограмма.
17. Возвращаемся на лист 1. Выделяем ячейку C2 и выполняем команду Вид - Закрепить области.
18. Выделяем столбцы Цена –Количество –Сумма и выполняем команду Данные-Группировать- Группировать –Столбцы.

Практическая работа №12. Тема: Консолидация и сводные таблицы.

1. Создайте 4 листа и назовите их Май,Июнь,Июль и Итог.На листах Май,Июнь,Июль разместите следующие данные.

В	С	D	В	С	D	В	С	D
Код	Мен	Сумма	Код	Мен	Сумма	Код	Мен	Сумма
123	Иванов	1546	146	Иванов	55532	169	Иванов	443
124	Иванов	321	147	Иванов	3223	170	Иванов	232
125	Петров	3245	148	Петров	66776	171	Петров	2132
126	Петров	5663	149	Петров	4343	172	Петров	4343
127	Петров	55532	150	Петров	34342	173	Петров	1232
128	Сидоров	3246	151	Сидоров	3246	174	Сидоров	3246
129	Иванов	2421	152	Иванов	34323	175	Иванов	34323
130	Сидоров	568	153	Сидоров	342332	176	Сидоров	3123
131	Петров	44564	154	Петров	44564	177	Петров	213
132	Сидоров	335	155	Сидоров	335	178	Сидоров	335
133	Иванов	4322	156	Иванов	4322	179	Иванов	1231
134	Сидоров	2345	157	Сидоров	4323	180	Сидоров	4323
135	Сидоров	3432	158	Сидоров	3432	181	Сидоров	1231
136	Иванов	2344	159	Иванов	32424	182	Иванов	231
137	Петров	3435	160	Петров	3435	183	Петров	3435
138	Иванов	3224	161	Иванов	342342	184	Иванов	3242
139	Петров	3332	162	Петров	242	185	Петров	242
140	Иванов	3324	163	Иванов	3324	186	Иванов	2312
141	Иванов	6432	164	Иванов	3424	187	Иванов	5654
142	Петров	6785	165	Петров	6785	188	Петров	6785
143	Иванов	6543	166	Иванов	23423	189	Иванов	54343
144	Иванов	2345	167	Иванов	2345	190	Иванов	2345
145	Сидоров	5667	168	Сидоров	242342	191	Сидоров	32434


2. Переходим к листу итог. Выделяем одну любую ячейку. На вкладке данные нажимаем кнопку консолидация.  Нажимаем кнопку

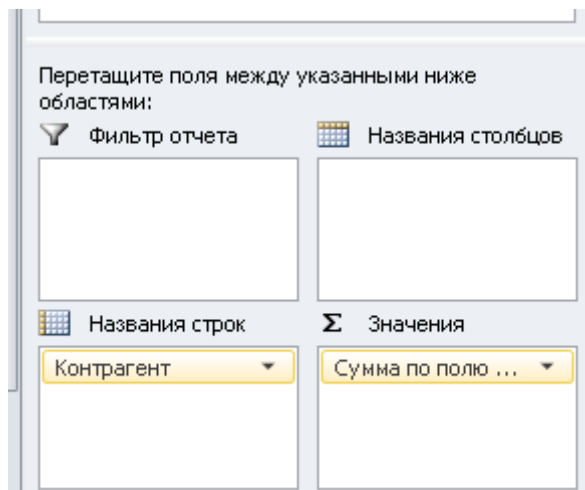
Переходим на лист Май и выделяем столбцы Мен. И Сумма. Жмем добавить. Аналогичным образом поступаем с листами Июнь, Июль. Далее устанавливаем галочки «подписи верхней строки» и «значения левого столбца». Жмем ОК.

3. Выделяем получившуюся таблицу и выполняем Вставка-Диаграмма круговая.
4. Добавим на каждом листе столбец контрагент.

Контрагент
ООО Рубин
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ОАО Главмет
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус
ЗАО Сириус

5.

6. Переходим к листу Май. Выделяем все данные выполняем Вставка-Сводная таблица. Ставим галочку на  существующий лист и выбираем любую ячейку с помощью кнопки
7. Перетаскиваем поля Контрагент и сумма следующим образом



8. Переходим к листу Июнь. Выделяем все данные выполняем Вставка-Сводная таблица. Ставим галочку на существующий лист и выбираем любую ячейку. В Появившемся меню, перетаскиваем В поле название строк столбец мен. А в значения — сумма.

9. Переходим к листу Июль. Выделяем все данные выполняем Вставка-Сводная таблица. Ставим галочку на существующий лист и выбираем любую ячейку. В Появившемся меню, перетаскиваем В поле название строк столбец мен. И код. В название столбцов -контрагент. А в значения — сумма.
10. Скопируйте листы Май,Июнь,Июль и назовите новые листы Май ЗП, Июнь ЗП, Июль ЗП. На каждый лист добавьте после столбца сумма столбцы Себестоимость и Маржа. В столбец себестоимость внесите произвольные значения (должны быть меньше значения суммы). Маржа это разница между конечной суммой и себестоимостью. Добавьте справа от маржи столбец ЗП. Предположим, что менеджеры зарабатывают 10% от маржи. Подсчитайте данные в столбце ЗП.
11. Вставьте на эти листы сводные таблицы и разместите в них данные таким образом, чтобы в них вычислялась ЗП менеджера за данный месяц.