

Практическая работа на тему: «Работа с электронными таблицами»

Цель: освоить основные операции по созданию, редактированию и оформлению электронной таблицы; работы с мастером диаграмм.

Оборудование: ПК

Программное обеспечение: Microsoft Office 2010: MS Excel

Теоретические сведения к практической работе

Представление данных в виде прямоугольных таблиц является удобным и привычным. В виде таблиц можно оформлять деловые документы: счета, накладные, ведомости и прочее. Для работы с табличными данными предназначены современные программы, называемые электронными таблицами (Excel).

Все данные таблицы размещаются в **ячейках**. Содержимым ячейки может быть текст, числовое значение или формула.

Формула — это совокупность операндов, соединенных между собой знаками операций и круглых скобок. Операндом может быть число, текст, логическое значение, адрес ячейки (ссылка на ячейку), функция. В формулах различают арифметические операции и операции отношений. Ввод формулы в ячейку электронной таблицы начинается со знака равенства, например:

=7*A3+B3

Excel допускает арифметические операции

"+" — сложение,

"-" — вычитание,

"*" — умножение,

"/" — деление,

"^" — возведение в степень;

операции отношений:

">" — больше,

"<" — меньше,

"=" — равно,

"<=" — меньше или равно,

">=" — больше или равно,

"<>" — не равно.

Арифметические операции и операции отношений выполняются над числовыми операндами. Над текстовыми операндами выполняется единственная операция "&", которая к тексту первого операнда присоединяет текст второго операнда. Текстовые константы в формуле ограничиваются двойными кавычками. При вычислении формулы сначала выполняются операции в круглых скобках, потом арифметические операции, за ними операции отношений.

Адрес ячейки включает имя колонки и номер строки. Адреса ячеек (ссылки на ячейки) можно использовать в формулах. Возможны относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылка, которая включает имя колонки и номер строки, является **относительной**. При копировании формулы, а также редактировании листа такая ссылка будет модифицироваться. В **абсолютных** ссылках перед именем колонки и номером строки стоит символ \$. Такие ссылки не модифицируются. В **смешанных ссылках** абсолютной является название колонки и относительной — номер строки, или наоборот (например, \$A1, A\$1). В них модифицируется только относительная часть ссылки.

В формуле может быть ссылка на **диапазон ячеек**. Диапазон может быть только прямоугольным. Указывая диапазон ячеек, задают адрес верхней левой ячейки и через двоеточие — адрес нижней правой ячейки. Если в формуле есть ссылки на ячейки, которые находятся на другом листе, то ссылка должна содержать имя листа, восклицательный знак и адрес ячейки: например, лист! A1.

Функции. Excel содержит более 400 встроенных функций. Функция имеет имя и список аргументов в круглых скобках. Аргументами могут быть числовые и текстовые

константы, ячейки, диапазоны ячеек. Некоторые функции доступны только тогда, когда открыта соответствующая надстройка.

Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций.

Для наглядного представления данных, входящих в электронные таблицы, служат **диаграммы и графики**. Они размещаются обычно на рабочем листе и позволяют проводить сравнение данных, находить закономерности. Excel предоставляет широкие возможности в построении различных видов диаграмм (линейчатых, круговых, кольцевых, лепестковых и т.д.). Для построения диаграмм входят в меню Мастер диаграмм, где выбирается тип диаграммы, ее объемный вариант, диапазон данных и устанавливается название диаграммы и меняется цвет. При необходимости добавляется легенда – прямоугольник, в которой помещаются обозначения и названия рядов данных.

При построении графика функции следует выбрать тип диаграммы – точечный, со значениями, соединенными сглаживающими данными.

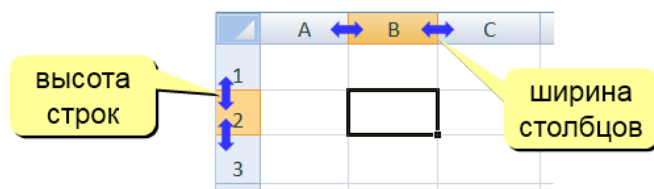
Содержание работы:

Задание 1. Правой кнопкой мыши (ПКМ) создать лист Microsoft Excel. Создать таблицу по образцу, начиная с ячейки A1:

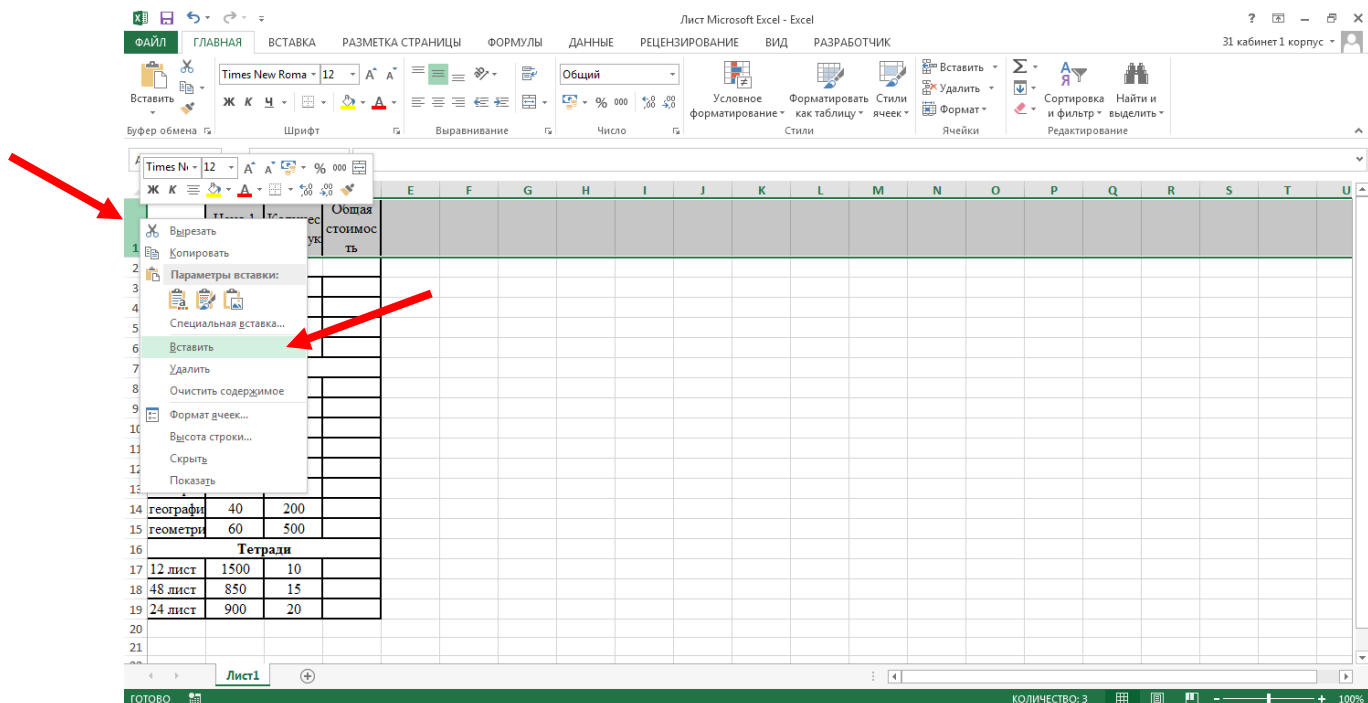
	Цена 1 шт.	Количество штук	Общая стоимость
Школьные принадлежности			
ручка	10	510	
карандаш	8	500	
линейка	15	550	
ластик	9	1000	
Учебники			
физика	70	300	
химия	55	400	
рус.яз	65	450	
история	55	400	
лит-ра	60	500	
алгебра	50	250	
география	40	200	
геометрия	60	500	
Тетради			
12 лист	1500	10	
48 лист	850	15	
24 лист	900	20	

ИТОГО:

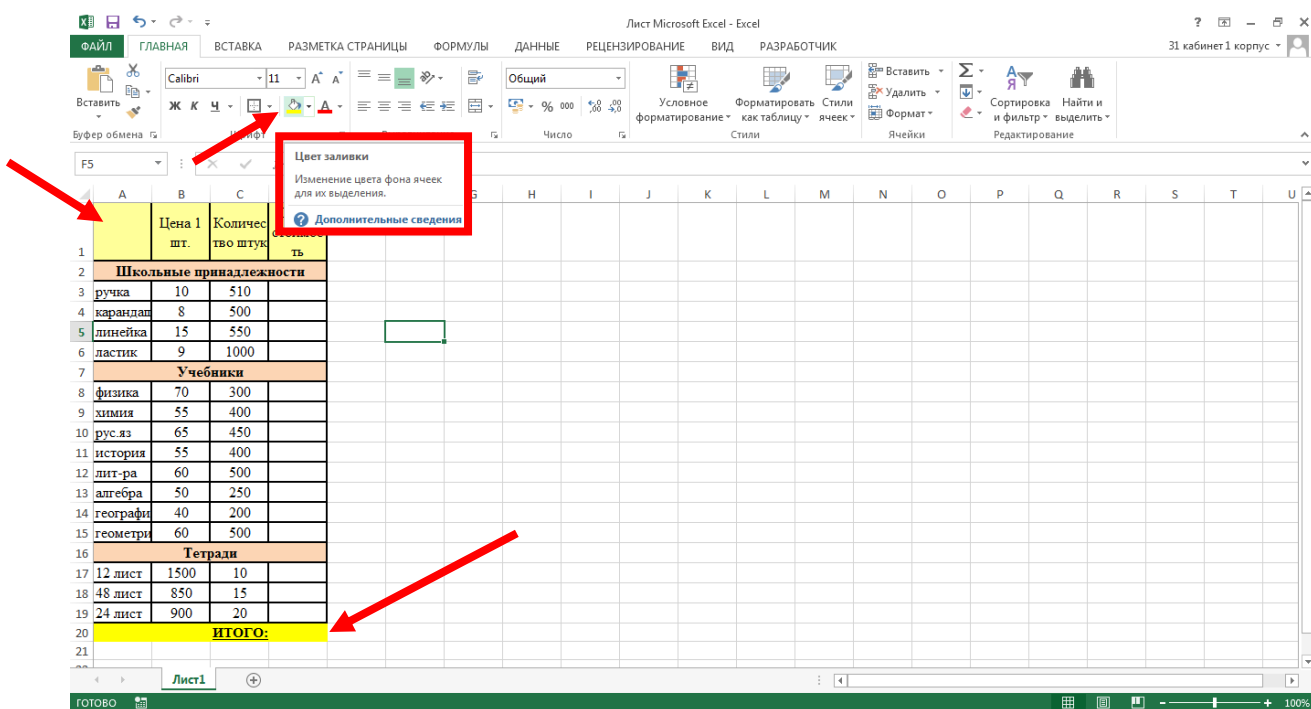
При необходимости левой кнопкой мыши (ЛКМ) изменить размеры ячейки:



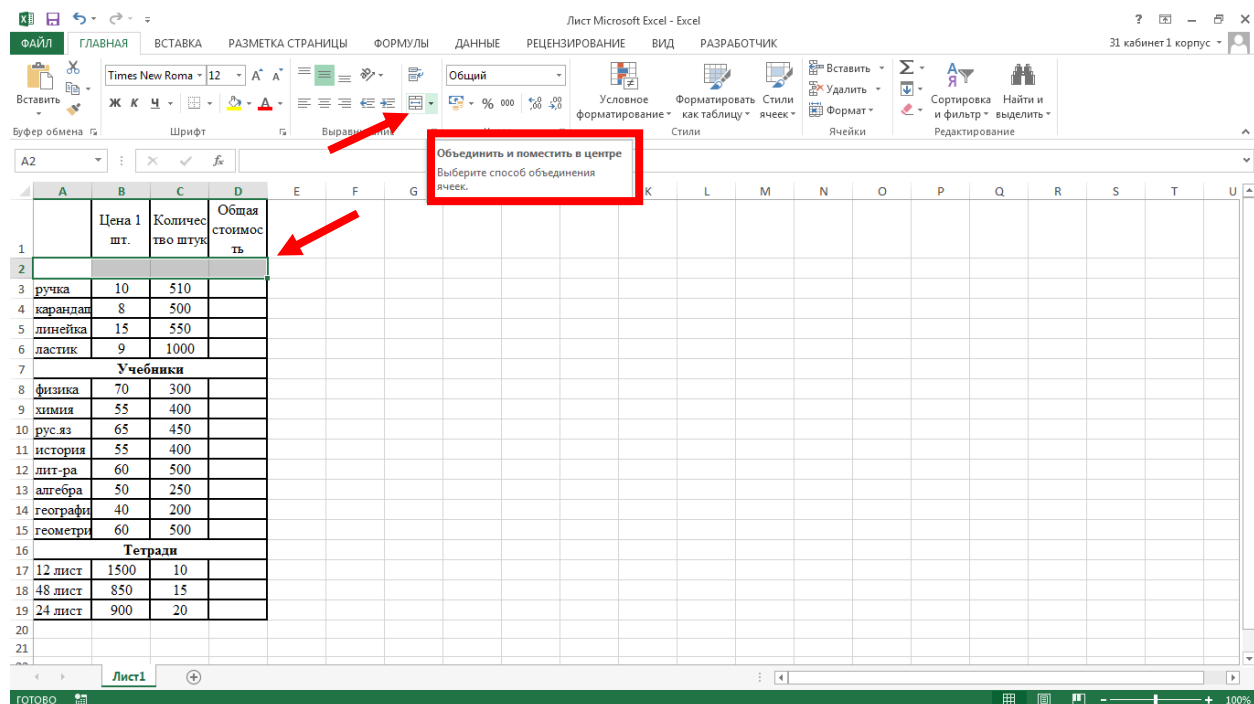
1. Чтобы написать **Школьные принадлежности** во 2-ой строке необходимо объединить 4 ячейки:



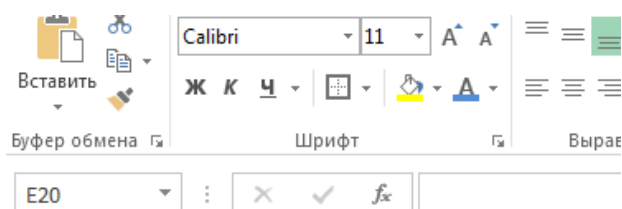
2. Аналогично объединяем ячейки для вставки записей **Учебники** и **Тетради** в 7-ой и 16-ой строке.
3. В 1, 2, 7, 16 и 20 строках выполнить заливку:



4. Перед таблицей ввести заголовок «Скоро в школу» и оформить полужирным курсивом, 18 шрифтом, синим цветом, по центру таблицы. Для добавления пустой строки необходимо поместить курсор в номер первой строки и ПКМ кликнуть **Вставить**:



5. Вставить после строки с заголовком пустую строку, подчеркнуть строку с заголовком двойной чертой. В результате вот, что должно получиться:



6. В ячейках D5:D8, D10:D17, D19:D21 подсчитать общую стоимость каждой школьной принадлежности. Для этого использовать формулу, начинающуюся со знака равно:
 $\text{Цена 1 шт.} * \text{Количество штук}$
 При наборе формулы в ячейке D5 не обязательно набирать вручную B5 и C5, достаточно ЛКМ кликнуть на соответствующие ячейки:

	A	B	C	D	E
1	Скоро в школу				
2					
3		Цена 1 шт.	Количество штук	Общая стоимость	
4	Школьные принадлежности				
5	ручка	10	510	5100	
6	карандаш	8	500		
7	линейка	15	550		

После вставки формулы в ячейку таблицы нажать клавишу **Enter**, в ячейке с набранной формулой должно появиться число 5100.

Чтобы каждый раз не набирать аналогичную формулу заново, ее можно «протащить» вниз, зацепив ЛКМ ячейку с результатом вычислений по вставленной в нее формуле за правый нижний угол (при этом должен появиться черный крестик):

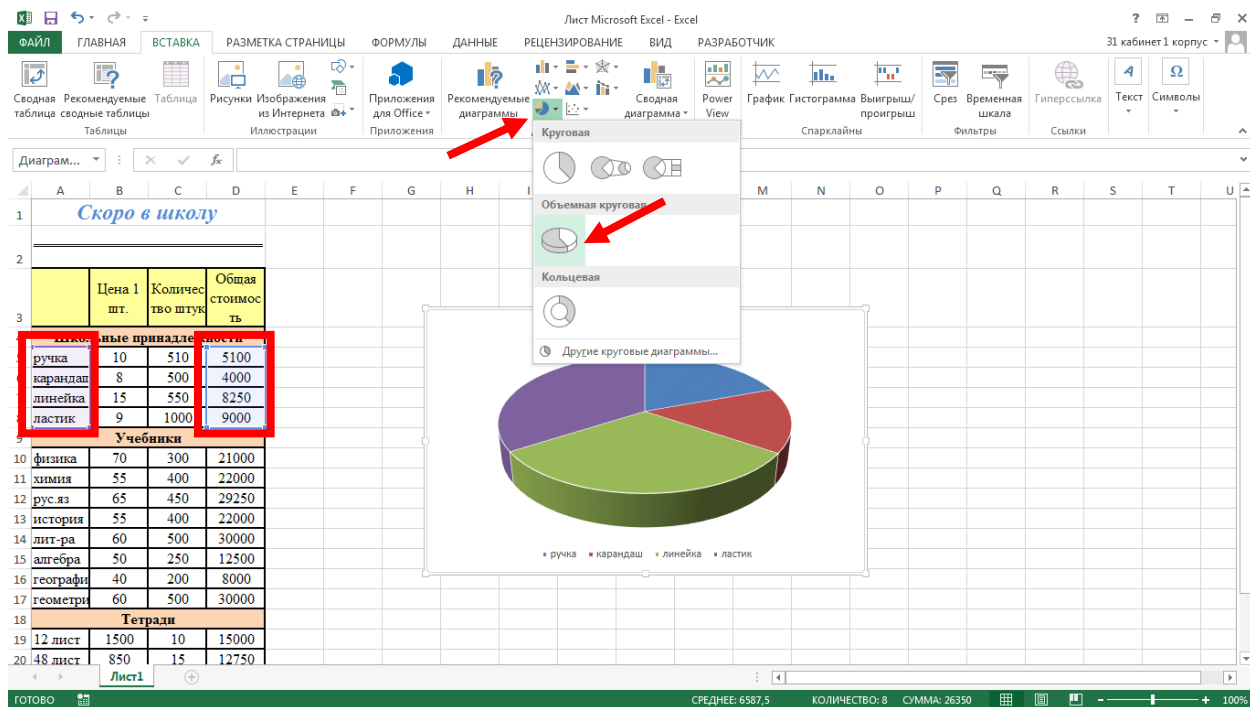
	Цена 1 шт.	Количество штук	Общая стоимость
3			
4	Школьные принадлежности		
5	ручка	10	510
6	карандаш	8	500
7	линейка	15	550

Formula bar: $=B5 * C5$

7. В ячейке D22 получить общую сумму подсчитанных общих стоимостей, результат оформить полужирным курсивом, 14 номером, красным цветом. (Для этого необходимо сложить содержимое ячеек данного столбца).

	Цена 1 шт.	Количество штук	Общая стоимость
3			
4	Школьные принадлежности		
5	ручка	10	510
6	карандаш	8	500

8. Выделить блоки ячеек (нажимая клавишу Ctrl) A5:A8 и D5:D8 и построить круговую диаграмму для школьных принадлежностей:



9. Перенести построенную диаграмму на Лист2.
10. Аналогично построить диаграммы для учебников и тетрадей и перенести на Лист2.
11. Назовите Лист1 **Основа**, Лист2 - **Диаграммы**.
12. Сохраните документ под именем «ПР по Excel».

Задание 2. Создать в Excel таблицу по образцу:

Наименование книг	Месяц	Кол-во проданных штук	Цена за 1 штуку	Общая стоимость	3%	Всего заплатили
"Колобок"	январь	12	120			
"Раскраска"	февраль	13	450			
"Василиса премудрая"	март	15	300			
"Сказки Пушкина"	апрель	25	123			
"Избранное"	май	7	458			
"Моцарт и Сальери"	июнь	8	569			
"Незнайка на Луне"	июль	1	100			
"Медный всадник"	август	4	126			
"Мертвые души"	сентябрь	45	90			
Война и мир"	октябрь	12	654			
"Спартак"	ноябрь	8	256			

"Репка"	декабрь	9	128			
Итоги:						

- 1.1. Перед первой строкой добавить новую строку, в которой с помощью объекта WordArt написать фразу **Магазин «Диалог»**. Увеличить высоту первой строки.
- 1.2. Столбец **Общая стоимость** найти, как произведение столбцов **Количество проданных штук** и **Цена за 1 штуку**, (построчно)
- 1.3. В столбце **3%** рассчитать скидку на проданные книги, т.е. найти 3% от столбца **Общая стоимость**.
- 1.4. Столбец **Всего заплатили** найти, как разность столбцов **Общая стоимость** и **3%**.
- 1.5. В строке **Итоги** рассчитать итоговые суммы по всем числовым столбцам.
- 1.6. Значения трех последних столбцов вывести в денежном формате.
- 1.7. Скопировать с **Листа1** на **Лист2** всю таблицу. Заголовок таблицы поменять на **Магазин «КНИГА»**. Переименовать **Лист1** в **Диалог**, **Лист2** в **Книга**.
- 1.8. Построить на **Листе1** столбчатую диаграмму по столбцу **Общая стоимость** и **Наименование книг** и круговую диаграмму по столбцам **Всего заплатили** и **Наименование книг**, при этом вывести процентное соотношение круговых секторов на диаграмме.
- 1.9. Построить на **Листе2** круговую диаграмму по столбцу **Общая стоимость** и **Наименование книг**, и столбчатую диаграмму по столбцам **Всего заплатили** и **Наименование книг**, при этом вывести процентное соотношение круговых секторов на диаграмме.
- 1.10. С **Листа1** перенести построенные диаграммы на **Лист3** и переименовать его в **Диаграммы-диалог**.
- 1.11. С **Листа2** перенести построенные диаграммы на **Лист4** и переименовать его в **Диаграммы-книга**.
- 1.12. Сохранить документ с указанием номера вашей группы, фамилии и инициалов под именем **Магазины**.

Задание 3. Создать папку **Эл.таблицы** и сохранить в ней выполненные задания 1 и 2. Выслать для проверки преподавателю.