

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КУРСОВАЯ РАБОТА

***ПО ТЕМУ: Табличный процессор
EXCEL***

ВЫПОЛНИЛА: МАХАМАДЖАНОВА УМИДА.

ПРОВЕРИЛ: АБДУРАХМОНОВ А.А.

Содержание

Введение	3
1. Табличный процессор Excel Ошибка! Закладка не определена.	
2. Формулы	5
3. Функции в Microsoft Excel	7
4. Статистические функции	9
5. Логические функции	11
6. Текстовые функции.....	15
7. Пример создания таблицы «Потребительская корзина».....	17
8. Обработка данных средствами электронных таблиц.....	20
9. Подстановка задачи.....	22
10. Практическая часть.....	23
Заключение	48
Список использованной литературы.....	50

Введение

Microsoft Excel входит в состав пакета MS Office и является одним из самых популярных сегодня табличных процессоров - программ для работы с электронными таблицами.

В ходе ввода и обработки информации приходится осуществлять различные манипуляции с данными источника (копирование, удаление, перенос, различные расчеты и т. п.).

Важно отметить, что одни и те же действия, связанные с обработкой и анализом данных, можно выполнять разными способами. Советую опробовать различные варианты достижения нужных результатов с тем, чтобы выбрать наиболее оптимальные для вас.

Современные технологии обработки информации часто приводят к тому, что возникает необходимость представления данных в виде таблиц. В языках программирования для такого представления служат двумерные массивы. Для табличных расчетов характерны относительно простые формулы, по которым производятся вычисления, и большие объемы исходных данных. Такого рода расчеты принято относить к разряду рутинных работ, для их выполнения следует использовать компьютер. Для этих целей созданы электронные таблицы (табличные процессоры) - прикладное программное обеспечение общего назначения, предназначенное для обработки различных данных, представимых в табличной форме.

Электронные таблицы могут применяться на любых рабочих местах, на которых требуется производить некоторые расчеты и печатать выходные формы. Наиболее часто расчеты производятся на рабочем месте экономиста, бухгалтера.

1. Табличный процессор Excel

Назначение табличных процессоров

Табличный процессор (электронная таблица) - программа для математической, статистической и графической обработки массивов текстовых и числовых данных в таблице. Распределяет и обрабатывает данные (текст, числа, формулы) в ячейках строк и столбцов, выводит на экран значения. Электронная таблица не только автоматизирует расчеты, но и является эффективным средством моделирования вариантов и ситуаций при изменении данных. Формулы и функции определяют взаимоотношения ячеек друг с другом. При изменении данных происходит мгновенный пересчет значений в ячейках, показывая, к каким последствиям это приведет.

Табличный процессор может обработать обширную числовую информацию в массиве баз данных, анализировать финансы, доходы, налоги, провести исследование в экономической и правовой статистке, социологии, выдать результат не только в виде чисел, но и диаграмм, графиков, организационных схем. Оценка данных, сопоставление результатов вычислений ускоряет принятие решения в управленческой и деловой деятельности.

Самые известные табличные процессоры - Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, Corel, Works. Умение работать с электронными таблицами - решительное преимущество при устройстве на работу в частную компанию.

Информационная структура таблицы описывается строками с номерами 1, 2, 3,... и столбцами с буквами А, В, С,... Поэтому ячейки (или клетки) таблицы обозначаются координатами А2, С3, D4, как в шахматах или игре «Морской бой».

В ячейки можно ввести данные, задать формат их представления (проценты, с.), установить формулы вычисления зависимых значений.

Например, в ячейки столбцов «Цена за штуку», «Количество, шт.» вводят данные, а в ячейки столбца «Общая стоимость» - формулы умножения цены за штуку на количество штук.

Ячейки с формулами показывают значения результата вычисления, причем если данные в ячейках столбцов В и С изменить, значения ячеек столбца D будут пересчитаны. Это позволяет изучать сценарии «что, если». Для табличных расчетов характерны относительно простые формулы и большие объемы исходных данных.

Версии табличного процессора Microsoft Excel 97/2000/XP/2003 обмениваются файлами, так как создают их совместимыми по формату. В состав программы Excel входит система управления базами данных (СУБД), текстовый редактор, модуль деловой графики для построения наглядных диаграмм по табличным данным. Название Excel - изящная игра слов: Excellent cells - превосходные ячейки. А еще англ. excel [ik'sel] - превосходить, поэтому можно рекомендовать ударение эксель.

Форматирование шрифта, выравнивание, проверка орфографии, вставка объектов в редакторе Excel аналогичны приемам текстового редактора Word. Другие операции присущи только Excel и связаны с его математическими возможностями.

2. Формулы

Microsoft Excel обрабатывает данные при помощи формул и встроенных стандартных функций.

Формула - уравнение или выражение. В ячейке электронной таблицы формула - введенное выражение, всегда начинающееся со знака равенства = и содержащее далее константы (числа), операторы, функции и ссылки - адреса ячеек. Введенные в формулу адреса ячеек определяют, как значение ячейки зависит от данных в других ячейках текущего листа, листов той же книги или

других книг. Например, в ячейке C5 формула $=A4*D7$ будет умножать данные из ячейки A4 на данные из ячейки D7. В ячейке листа формула видна только в момент ввода или редактирования, а после ввода ячейка выводит результат исчислений. Когда табличный курсор выделяет ячейку с формулой, формулу видно в строке формул.

В ячейке Excel математические формулы могут содержать не более 240 символов.

Константа представляет собой готовое (не вычисляемое, постоянное) значение, которое введено в ячейку: текст, целые и дробные десятичные числа (в том числе процентные и денежные форматы), даты, время. Например, число 210, дата 09.04.2014 и текст «Поступил в институт» являются константами, а выражение $=(35+590)*23$ и $=0,13*СУММ(C9:D29)$ являются формулами, в которые входят числовые константы 35, 590, 23 и 0,13. Сами формулы не являются константами.

Операторы определяют действия в формуле (сложение, умножение, деление, сравнение, а также объединение). Арифметические операторы +, -, *, / вводят знаки плюс, минус, умножить, разделить, например: $=(B4+25*C4)/(D5-F5)$. Оператор процентов % записывается вплотную к числу или адресу ячейки и соответствует делению на 100. формула $=(1+5\%)$ вычислит значение 105%, а формула $=C5*(1+5\%)$ эквивалентна $=C5*1,05$ и вычисляет 105% от числа в ячейке C5. Оператор возведения в степень (крышка) находится на клавише бангл.

Например, формула $=3^4$ означает 3⁴ и возвратит значение 81.

Внимание! Термин «возвращать» в отношении формул и функций табличной обработки данных означает «выводить в качестве значения ячейки». Набираются и вводятся данные, формулы, функции, и после исчисления возвращается результат - число, текст.

Формула $=5+2*3$ возвращает число 11, но формула $=(5+2)*3$, с теми же числами, сначала вычислит значение 7 в скобках, потом умножит на 3 и возвратит число 21.

Операторы сравнения: = (равно), < (меньше), > (больше), <= (меньше или равно), >= (больше или равно), <> (не равно) - применяются в качестве условий и критериев логических и статистических функций.

Операторы ссылки: двоеточие между адресами первой и последнем ячейки прямоугольного диапазона (C9:D29) и точка с запятой, которая отделяет несколько параметров, например CP3HA4(B9:B29;D9:D29;200)

Синтаксис написания формулы задает последовательность вычислений, а в функциях - правила написания их имен и задаваемых аргументов (переменных). По умолчанию Excel вычисляет формулу слева направо, начиная со знака равенства, и возвращает число.

Ячейка, содержащая формулу со ссылкой на адрес, называется зависимой ячейкой, поскольку ее значение зависит от значения другой ячейки, на которую она ссылается. Независимая ячейка - ячейка с числом или ячейка с формулой из числовых констант - не содержит адресов-ссылок на другие ячейки.

Например, ячейка с формулой $=2*2$ независимая, а ячейка с формулой $=B9*K15$ зависимая и пересчитает значение заново, если изменить данные в ячейке K15, на которую формула ссылается. Пересчет значений в зависимых ячейках при изменении

3. Функции в Microsoft Excel

Понятие функции, категории функций, применение Мастера функций

Слово «функция» (от лат. *functio* - исполнение) в обычном понимании означает деятельность, обязанность, работу, роль. В математике функция - переменная величина, зависящая от изменения независимой переменной - аргумента. Функция может быть представлена соответствием $y = f(x)$, а также

формулой, таблицей, графиком, диаграммой

В программе Excel для вычислений заготовлено много стандартных формул, называемых функциями. Функции Excel имеют строго определенные имена. Функция, как и формула, вводится в ячейку после знака равенства.

Структура функции начинается со знака равенства, за которым следует имя функции, открывающая скобка, список аргументов, разделенных точками с запятой, закрывающая скобка. Функция, стоящая в ячейке таблицы, может использоваться в качестве аргументов числа и адреса нескольких других ячеек с данными.

Имя функции можно выбрать по списку Мастера функций (см ниже).

Аргументами функции могут быть числа, текст, логические значения (ИСТИНА или ЛОЖЬ), адреса ячеек, диапазоны адресов (массивы) и формулы с константами и другими функциями (применяются множественные функции).

В Excel XP/2003 при вводе функции появляется всплывающая подсказка с синтаксисом ее структуры.

Для выбора функции из списка и определения ее параметров удобно пользоваться Мастером функций. Окно Мастера функций открывается командой Вставка, Функция или нажатием клавиш Shift+F3. Кроме того, окно выбора и ввода функций в Excel 2000 открывает кнопка fx, а в Excel XP/2003 распаивает примыкающая кнопка У Другие функции (правее кнопки У).

В окне Мастер функций следует выбрать категорию функций: математические, статистические, финансовые, дата и время, текстовые, логические или др. По выбранной категории поле Функция приводит список соответствующих функций и справку по выбранной функции. Клик отдельная рубрика приводит к списку десяти недавно использовавшихся функций.

Вторая панель Мастера функций появляется после того, как имя функции выбрано. Когда имя просто введено с клавиатуры или надо исправить ранее

введенную функцию, то надо в строке формул нажать, в Excel 2000 кнопку = Изменить формулу, а в Excel XP/2003 кнопку fx Вставка функции. Появляющаяся панель формул наглядно отображает функцию, строки для ввода ее аргументов, покажет возвращаемое функцией значение.

При выделении или правке ячейки в окне программы в поле Имя (где обычно видно адрес ячейки) появляется имя функции. Примыкающей кнопкой можно распахнуть список ранее использованных функций, чтобы вставить функцию в строку формул. А еще имя функции можно набрать в строке формул от руки и только затем включить панель Мастера функций.

Панель функции можно использовать для изменения уже написанной функции в формуле. На панели отобразится первая функция формулы, а также поля всех аргументов функции.

Изменение функции происходит путем выбора курсором в строке формул необходимой части функции. Данные для расчета ввода и поля аргументов функции. В полях аргументов справа временного и свертывания диалогового окна, чтобы открыть лист таблицы, мышью уточнить диапазон ячеек, откуда взять данные для расчета.

4. Статистические функции

Наиболее часто применяемые статистические функции:

=СУММ - суммирует числа в диапазоне ячеек таблицы (позволяет не вводить формулу сложения значений в адресах многих ячеек).

=МАКС - возвращает наибольшее значение из набора значений,

=МИН - возвращает наименьшее значение из набора значений.

=СРЗНАЧ - возвращает среднее значение набора значений.

Варианты применения функции СУММ показаны на примерах: =СУММ(C5;H12;K8), =СУММ(G5:G7;K8:L15;280).

Требуется соблюдать синтаксис функции: вводить сначала знак

равенства, затем имя функции (русскими буквами), в скобках - аргумент функции (число, имена ячеек, диапазон ячеек). При наличии у функции нескольких аргументов их требуется располагать в скобках в правильном порядке, отделяя точкой с запятой. Например, функция СУММ(B5:C12;E6:E11;500) складывает значения двух диапазонов ячеек и еще число 500. Первый диапазон - это прямоугольный блок задаваемый адресом левой верхней ячейки B5 и правой нижней C2 (между адресами крайних ячеек диапазона стоит двоеточие). После точки с запятой указан второй диапазон - E6:E11.

Функцию СУММ можно вставить кнопкой Автосумма (на панели Стандартная) с греческой буквой [Σ] - сигма. Если поставить табличный курсор в ячейку, где надо разместить значение «Итого», и нажать кнопку Автосумма, то программа вставит функцию суммирования на диапазон ближайших ячеек с числами, выделит рамкой диапазон. Если диапазон ячеек, который выделен программой, не устраивает, можно исправить границы диапазона с клавиатуры или изменим мерцающую рамку диапазона указателем мыши. В последних версии Excel кнопку [Σ] можно распахнуть и выбрать варианты различных функций.

Статистическая функция =СЧЕТ(диапазон) подсчитывает, сколько чисел в диапазоне - количество чисел (числовых ячеек) в интервалах и массивах. Считает только ячейки с числами без пустых и текстовых данных.

Статистическая функция =СЧЕТЗ (диапазон) ведет счет заполненных ячеек в диапазоне с числами или текстом, но не пустых (в названии функции буква З, но не цифра 3).

Статистическая функция =СЧЕТЕСЛИ(диапазон;критерий) считает, сколько раз в диапазоне ячеек встречается значение, удовлетворяющее критерию.

5. Логические функции

Логические функции проверяют, выполняются ли какие-нибудь условия: если выполняются, это расценивается как ИСТИНА, если нет ЛОЖЬ. В зависимости от того, что дает проверка условий, истину или лож, логические функции отображают какое-нибудь текстовое или числовое значение или выполняют вычисление по формуле.

Простые логические функции И(; ;), ИЛИ(; ;), НЕ() после проверки условий отображают одно из двух значений: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Функция И требует выполнения всех условий, функция ИЛИ - выполнения хотя бы одного условия из перечисленных, а НЕ требует невыполнения условия.

Логическая функция =И(; ;) может содержать несколько проверяемых условий (логических значений через точку с запятой); возврата значение ИСТИНА, если все аргументы имеют значение ИСТИНА; возвращает значение ЛОЖЬ, если хотя бы один аргумент имеет значение ЛОЖЬ. Пример: =И(G15>0;D4=13%*b5).

Логическая функция =ИЛИ(; ;) может содержать несколько условий (через точку с запятой); возвращает значение ИСТИНА, если хотя бы один из аргументов имеет значение ИСТИНА; возвращает ЛОЖЬ, если все аргументы имеют значение ЛОЖЬ. Пример: =ИЛИ(G15>0;D4=13%*b5).

Функция =НЕ() проверяет условие и меняет значение ИСТИНА на ЛОЖЬ, а ЛОЖЬ на ИСТИНА, то есть логическое значение споп о аргумента меняет на противоположное; используется в случаях, когда необходимо быть уверенным в том, что указанное условие не выполняется. Пример: =НЕ(G15>0).

Логическая функция ЕСЛИ(; ;) проверяет условие (гипотезу) и отображает одно из двух значений. Функция имеет три аргумента (ог деленных точкой с запятой), но условием является только первым аргумент; синтаксис

функции:

=ЕСЛИ (условие; значение если истина; значение если ложь).

Или короче:

=ЕСЛИ(условие; если да; если нет).

Если условие выполняется (истина), то отображается значение если истина (записанное после точки с запятой на второй позиции), если условие не выполняется (ложь), то отображается после второй точки с запятой значение если ложь.

При этом значение если истина и значение если ложь может быть задано текстом в кавычках, или числом, или адресом ячейки, или формулой.

Логическое выражение задается операторами «больше», «меньше», «равно», «больше или равно», «меньше или равно»; по результатам проверки выражения выдается логическое значение ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если выражение дает логическое значение ИСТИНА, то функции ЕСЛИ возвращает значение своего второго аргумента («если да»). Возвращает, то есть выдает за значение ячейки. Если условие дает ЛОЖЬ, то функция возвращает значение своего третьего аргумента («если нет»)

Функция =ЕСЛИ(С12>3;Я20;45) означает: если в ячейке С12 значение больше чем 3, то вывести (возвратить) значение ячейки R20, а если нет, то вернуть число 45. Функция =ЕСЛИ(F5>0;20%*F5;10%*F5) возвращает 20% от введенного числа F5 или 10% от числа в зависимости от знака из ячейки F5.

Функция с текстом в кавычках =ЕСЛИ(P8>0;«Сектор Приз»; « Вы банкрот») возвращает в свою ячейку текст в зависимости от знака числа из ячейки F8.

В логической функции логическое выражение само может состоять из вложенных логических функций, что увеличивает сложность условий:

=ЕСЛИ(ИЛИ(A5>=20;A5<3);C5-B5;0),

=ЕСЛИ(И(В4>0;С4>0);А4*В4;А4/С4).

Функции дат и времени

Программа Excel для Windows использует систему дат 1900, хранит даты как ряд последовательных номеров: по умолчанию 1 января 1900 г. Иметь номер 1, а 16 февраля 2001-го - номер 36938, так как интервал в днях между этими датами составляет 36938. Конец отсчета - 31 декабря 9999 г. Годы с 00 до 29 воспринимаются как 2000 и 2029, годы 1900 -1929, 2030 год и далее надо вводить полностью. В Excel для Macintosh система дат 1904- отсчет дат ведется с 1904 г.

Нумерация дат позволяет выполнять вычисления: находить разность дат, прибавлять к дате дни и вычитать.

Функция =ДАТА(год; месяц; день) возвращает День. Месяц. Год, то есть аргументы вводятся в обратной последовательности, а выводится европейский (русский) стандарт даты. Например, функция »ДАТА(2006;12;1) возвратит 01.12.06.

Функции =СЕГОДНЯ() и =ТДАТА() не имеют аргументов в скобках. Сверившись с системными часами компьютера, функция =ТДАТА возвращает сегодняшнюю дату, а функция =ТДАТА() возвращает и текущую дату, и текущее время.

Рассмотрим случай, когда в ячейку С5 введена функция =ТДАТА() и формат ячейки настроен так, чтобы показывать дату и время, например 1.12.06 11:15. В других ячейках можно вывести избирательные сведения с помощью функций, ссылающихся на ячейку С5.

Функция =ДЕНЬНЕД(С5) выведет день недели 6 (шестой день не- Пн - суббота).

Функция =ГОД(С5) выведет 2006.

Функция =МЕСЯЦ(С5) выведет 12 (декабрь).

Функция =ЧАС(C5) выведет 11 (часов).

Функция =МИНУТЫ(C5) выведет 15 (минут).

Формат значений времени и дат устанавливает команда Формат, Ячейки, Число, Дата (или Время) по образцам или обозначениям формата:

ДД.ММ.ГГ - означает без пробела День.Месяц.Год, разделенные точкой, без точки в конце, например 31.12.98 и 13.08.07;

ЧЧ:ММ:СС или ЧЧ:ММ (без пробела) - означает, что часы, минуты и секунды будут представлены в виде 11:35:22 или 23:40.

Вычисления по формулам с датами. Даты и время нельзя умножать, делить, возводить в квадрат. Но можно вычитать из одной даты другую, число дней можно прибавлять к дате и вычитать из даты. Чтобы узнать, сколько дней между датами, надо из поздней даты вычесть раннюю.

Число дней между датами вычисляется по формуле разности, с записью каждой даты в кавычках по шаблону ="ДД.ММ.ГГ" "ДД-ММ.ГГ". Например, формула ="30.06.2012"-"01.09.2007" возвратит число 1764 - дни за 5 лет обучения в вузе с учетом високосных лет. Еще пример: срок завершения работ по контракту 31.12.2006, фактический срок завершения работ 14.11.2007. Опоздание в днях вычисляет формула ="14.11.2007"-"31.12.2006".

Формулы вычислений с датами удобно записывать с адресами ячеек, в которых введены даты. Например, формула =К4-С4 из адреса ячейки К4 с поздней датой вычитает адрес ячейки С4, со держащей раннюю дату. Кавычки к адресу ячейки при такой записи не нужны. Если в С40 ввести прибытие по расписанию 10:14, и D40 фактическое прибытие 17:08, то время опоздания составит =С40-D40.

Чтобы узнать дату через определенное число дней, дни можно прибавлять к дате и вычитать. Например, прибавить 60 дней ="1.01.2006"+60 или вычесть 100 дней =СЕГОДНЯ()-100.

При вычитании и сложении можно применять функцию =ДАТА(год;месяц;день), у которой обратный порядок аргументом разделенных точкой с запятой. Например:

=ДАТА(1945;05;09)-ДАТА(1941;06;22).

Аргументы функции можно представить адресами ячеек, в которых записаны числа, например: =ДАТА(С40;040;Е40).

6. Текстовые функции

Функция =ТЕКСТ(значение;формат) форматирует число (или значение из формулы, из другой ячейки) и преобразует его в текст. Формат в кавычках описывается так, как в окне команды формат, ячейка, число. Например, формат "0%" представит число 0,413 в виде текста 41% формат "0,0%" - в виде 41,3%; число 32, 365 в формате "0руб." представится текстом 32,00 руб., а в формате "0,00руб." - текстом 32,37руб.; Функция =ТЕКСТ(С5;"ДДД") прочитает дату, записанную в ячейке С5, например 29.03.07, и возвратит день недели словом четверг; в формате «ДДД» (три буквы) будет выведена сокращенная запись дня недели - Чт, а в формате "ДД" (две буквы) - просто само число 29.

Функция объединения. Функция =СЦЕПИТЬ(Текст1;Текст2;...)

объединяет элементы текста (текстовые строки, числа, ссылки, которые указывают ячейку; результат действия других функций) в один элемент текста в отдельной ячейке. В ячейки для объединения можно предварительно ввести не только числа, но и текст, даты ими время, а затем числа извлекать как текст в определенном формате.

Если в ячейку D3 ввести время 10:00, а в ячейку E3 - 20:00, то функция

=СЦЕПИТЬ («Посетите нашу адвокатскую контору по рабочим Дням с ";"ТЕКСТ(D3;"44:ММ");" до ";"ТЕКСТ(E3;"ЧЧ:ММ)") выведет объединенный текст «Посетите нашу адвокатскую контору по рабочим дням с 10:00 до 20:00». Функция ТЕКСТ отображает число в формате времени «часы:минуты», если же

функцию не применить, то из ячейки E3 вместо 20:00 будет отображено число 0,8833.

Табличный процессор Excel редактор

Абсолютные и относительные адреса ячеек

Формула или функция таблицы может содержать ссылки на адрес* ячеек, откуда требуется взять данные для вычислений. Структура таблицы чаще всего однородна по столбцам (иногда по строкам). Однородность означает, что действие, записанное в формуле первой строки таблицы, как правило, повторится для ячеек в других строках той же колонки, но со смещением адресов ячеек, на которые формуле ссылается.

При копировании формул табличный редактор учитывает это важное свойство таблиц. Копирование формулы, содержащей относительные ссылки, в новую ячейку автоматически перестраивает ссылки, указывая измененные адреса ячеек. Обычная адресация ссылок и формулах и функциях, которая перестраивает адреса относительно нового положения копии ячейки с формулой, называется относительной адресацией. Если в какой-то ячейке записана формула с адресами сомножителей $=B2*C2$, то ее копирование в ячейку того же столбца на строку ниже изменит записанные в формуле ссылки на адреса ячеек, увеличив номер строки на +1. Формула перестроится как $=B3*C3$ (относительно нового места).

Чтобы ссылки на адреса не изменялись при копировании формулы или функции в другую ячейку, используют абсолютную адресацию ячеек (абсолютные ссылки). Например, адрес ячейки с курсом валют по товарном счете будет использован ячейками строк разных товаров, цена которых дана в валюте. Абсолютная адресация, которая при копировании не перестраивается, устанавливается символом \$, например $\$D\7 . Возможна смешанная адресация. Например, ссылка на адрес $H\$5$ разрешает при копировании изменять имя

столбца H, а номер строки 5 остается одним и тем же. Символ \$ с клавиатуры набирать не обязательно, надо поставить курсор на адрес в формуле и нажать клавишу F4. Ссылка на адрес D7 превратится в \$D\$7, а после еще одного нажатия в D\$7 и т.д.

Другой вариант абсолютного адреса - дать имя ячейке или диапазону и сделать в формулах ссылку не на адреса, а на это имя командой Вставка, Имя, Вставить. Если, например, ячейке, где выполняется автосуммирование данных, присвоить имя Итого, то можно написать формулу =Итого. Имя ячейки Итого как абсолютный адрес будет использоваться для расчета долевой части каждой позиции в строках I таблицы.

7. Пример создания таблицы «Потребительская корзина»

Потребительская корзина - это оценка средней стоимости жизни на основе самых типичных и неизбежных месячных расходов гражданина на продукты, товары и услуги. Набор «предметов корзины» обычно постоянен, а вот стоимость меняется по месяцам.

Размеры сетки (ширину столбцов и высоту строк) можно перестроить. Если указатель мыши аккуратно подвести в координатной рамке на линию вертикального разделения столбцов или на линию горизонтального разделения строк, то он примет вид двусторонней стрелки <-||->. Такой указатель готов зацепить границу столбца или зацепить границу строки левой кнопкой мыши и сместить границу.

Требуется заполнить данные по табл. 15.6 и выполнить расчет. Клавиша Enter вводит набираемые данные в ячейку. В ячейках A5...E5 можно применить команду Формат, Ячейки, Выравнивание, переносить по словам или сочетанием клавиш Alt+Enter начать новую строку внутри ячейки.

В ячейке E6 формула перемножает числа из ячеек C6 и D6. Адреса ссылок на ячейки можно набрать с клавиатуры, а можно после знака равенства

щелкнуть указателем мыши ячейку С6, потом поставить знак умножения * (серая клавиша) и щелкнуть ячейку D6.

Формулы в ячейках E6...E10 однородные - в них меняются только адреса ссылок, причем соответственно смещению по строкам вниз.

Например, при смещении на одну строку меняется на единицу номер строки в ссылке на ячейку. В таких случаях можно формулу из ячейки E6 копировать в ячейки E7...E10 любым из следующих способов.

- Копирование командами меню. Выделить ячейку E6 с написанной формулой (поставить на ячейку прямоугольный курсор). Дать команду Правка, Копировать. Потом выделить ячейки E7:E10 (протащить по ячейкам прямоугольный курсор). Дать команду Правка, Вставить. В каждую ячейку вставится формула со смещением адреса ссылок: в ячейку E7 формула =C7*D7, в ячейку E8 формула =C8*D8 и т.д.

Протащить такой указатель с нажатой левой кнопкой мыши, выделяя ячейки E7:10, куда необходимо копировать формулы, отпустить кнопку мыши. В каждой ячейке появится формула со смещением адреса ссылок.

- Копирование контекстными командами.левой кнопкой мыши выделить ячейку E6 для копирования. Затем щелкнуть эту выделенную ячейку правой кнопкой мыши и дать команду Копировать.левой кнопкой и указателем мыши выделить ячейки E6:E10 для размещения копирования, а правой кнопкой мыши щелкнуть выделение и выбрать команду Вставить.

Итоговое суммирование в последнем столбце таблицы выполняется в ячейке E11. После знака равенства следует написать функцию суммирования СУММ(E 6:10), в скобках указать диапазон ячеек E6:E10, чтобы просуммировать данные в ячейках от E6 до E10.

Можно выделить ячейки C6:C10 и ячейки E6:E10, дать команду Формат, Ячейки, Число, Финансовый. Денежный формат ставят кнопкой Денежный на

панели Форматирование.

Внимание! Не существует кнопки, чтобы снять денежный формат ячейки. Надо дать команду Формат, Ячейка, Число и выбрать новый формат. Можно набирать с. вместе с цифрами в ячейке - содержимое ячейки останется числом.

Возможный вид окончательного оформления таблицы показан на рис.

Данные на Составили Дата расчета			Октябрь 2015 г. АЛЫШКИН, О.Покацкая 15.03.2015	
Продукты, товары, услуги	Единица измерения	Цена за единицу измерения	Кол-во в месяц	Стоимость
Молоко	литр	11.70 с.	9	105,30 с.
Мясо	кг	109 с.	2.5	272,00 с.
Сахар	кг	20 с.	0.9	20,70 с.
Хлеб	буханка	8,00 с.	10	80,00 с.
Эл.транспорт	билет	5 с.	50	250,00 с.
			Итого	728,00 с.

Рис.. Оформление таблицы

Количество знаков в десятичной дроби после запятой меняют кнопки Увеличить (Уменьшить) разрядность.

Сетка в окне листа Excel показывается для удобства работы, принтер ее не печатает. Поэтому для построения сетки и рамок надо вылепить ячейки созданной таблицы и дать команду Формат, Ячейка, Граница, определить тип линии (одинарная, двойная, другая), толщину линии, цвет. Можно независимо определить внешние, внутренние или отдельные линии для выделенного блока ячеек параметрами уточнения Формат, Ячейка, Граница, Внешние (или Внутренние, или Отдельные). Настройку границ можно проделать и щелчками мыши по образцу в окне команды.

Команда Формат, Ячейка, Вид устанавливает заливку выделенных Ячеек таблицы.

8. Обработка данных средствами электронных таблиц

Для представления данных в удобном виде используют таблицы. Компьютер позволяет представлять их в электронной форме, а это дает возможность не только отображать, но и обрабатывать данные. Класс программ, используемых для этой цели, называется электронными таблицами.

Особенность электронных таблиц заключается в возможности применения формул для описания связи между значениями различных ячеек. Расчет по заданным формулам выполняется автоматически. Изменение содержимого какой-либо ячейки приводит к пересчету значений всех ячеек, которые с ней связаны формульными отношениями и, тем самым, к обновлению всей таблицы в соответствии с изменившимися данными.

Применение электронных таблиц упрощает работу с данными и позволяет получать результаты без проведения расчетов вручную или специального программирования. Наиболее широкое применение электронные таблицы нашли в экономических и бухгалтерских расчетах, но и в научно-технических задачах электронные таблицы можно использовать эффективно, например для:

- проведения однотипных расчетов над большими наборами данных;
- автоматизации итоговых вычислений;
- решения задач путем подбора значений параметров, табулирования формул;
- обработки результатов экспериментов;
- проведения поиска оптимальных значений параметров;
- подготовки табличных документов;

- построения диаграмм и графиков по имеющимся данным.

Одним из наиболее распространенных средств работы с документами, имеющими табличную структуру, является программа Microsoft Excel.

Глава 8. Подстановка задачи

Создать таблицу “Результаты сессии” по итогам зимней сессии группы.

N	Ф.И. студента	Физика	Химия	...	Миним.	Стипен	Размер
1	Алиев А	56	65	...	56	Удов.	120 000
... *	* *
	Ф. И. препод.	Исаев Х	Каримов Б				я.
	Кол-во «2»	1	...*	...*	...*	...*	
	Кол-во «3»	10	...*	...*	...*	...*	
	Кол-во «4»	6	...*	...*	...*	...*	
	Кол-во «5»	2	...*	...*	...*	...*	
	Успев. (%)	95	...*	...*	...*	...*	

Примечание: ячейки отмеченные * должны вычисляться автоматически.

Построить гистограмму оценок (“удов”, “хор”, “отл”) в процентном соотношении

Глава 10 : Ход Работы.

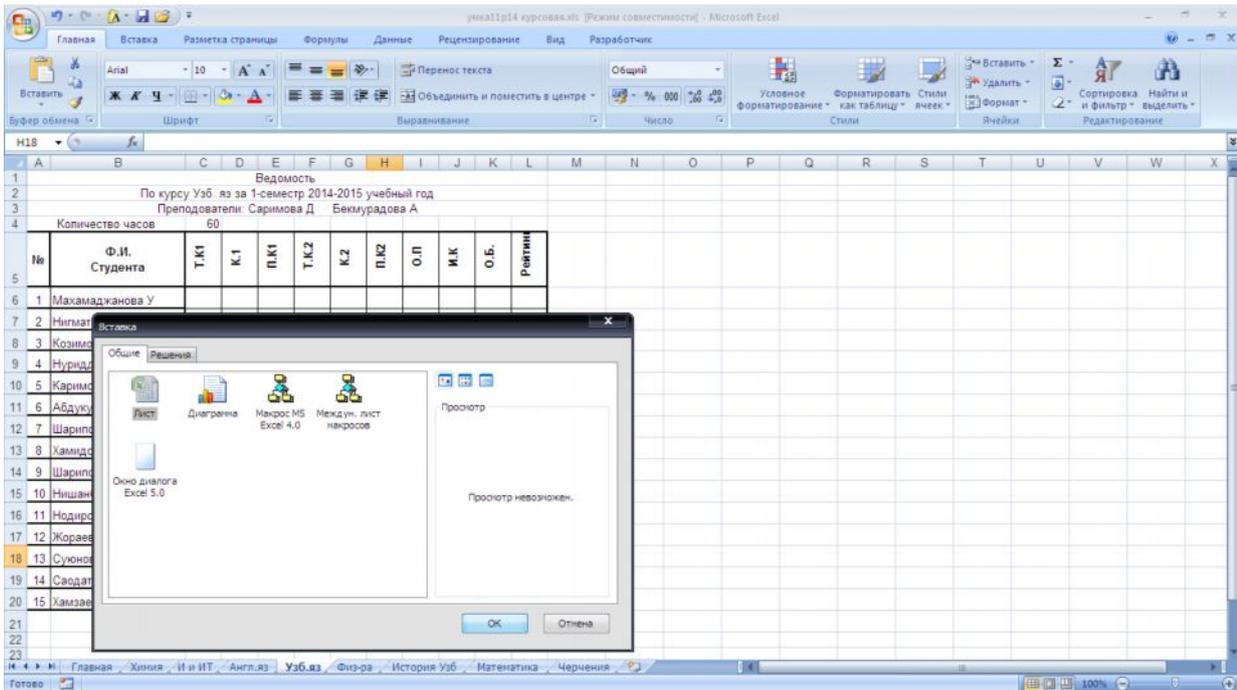
Разработка проекта “Результаты Сессии“ на EXCELe.

1. Запускаем программу EXCEL ,создаем сводную таблицу по итогам первого семестра группы 11р-14. для этого первоначально создаем макет таблицы:

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following structure:

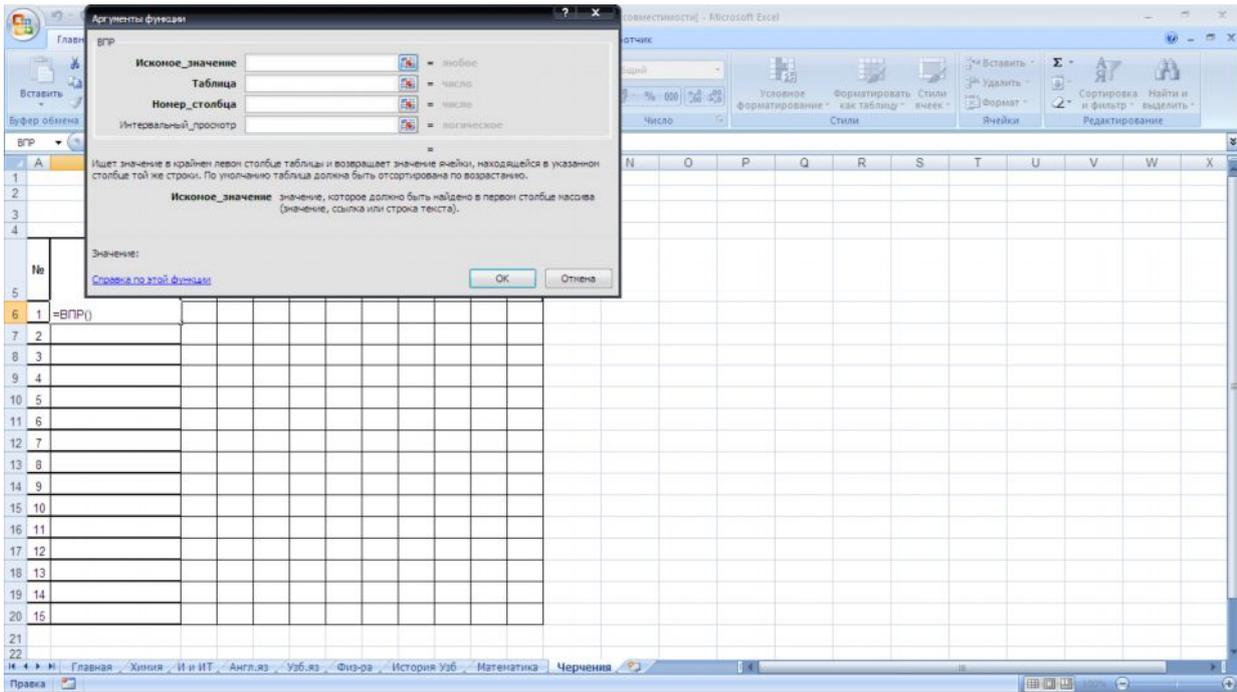
№	Ф И студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение
1	Махмадджанова У								
2	Нигматова Д								
3	Козимова О								
4	Нуриддинова С								
5	Каримова М								
6	Абдукудусова С								
7	Шарипова М								
8	Хамидова З								
9	Шарипова Н								
10	Нишанбаева К								
11	Нодирова М								
12	Жораева И								
13	Сухонова Ш								
14	Саодатова М								
15	Хамзаев А								

2. Затем на других листах создаем ведомости по всем предметам. Лист создаем с помощью левой кнопки мыши **ДОБАВИТЬ=>ЛИСТ=>ОК.**

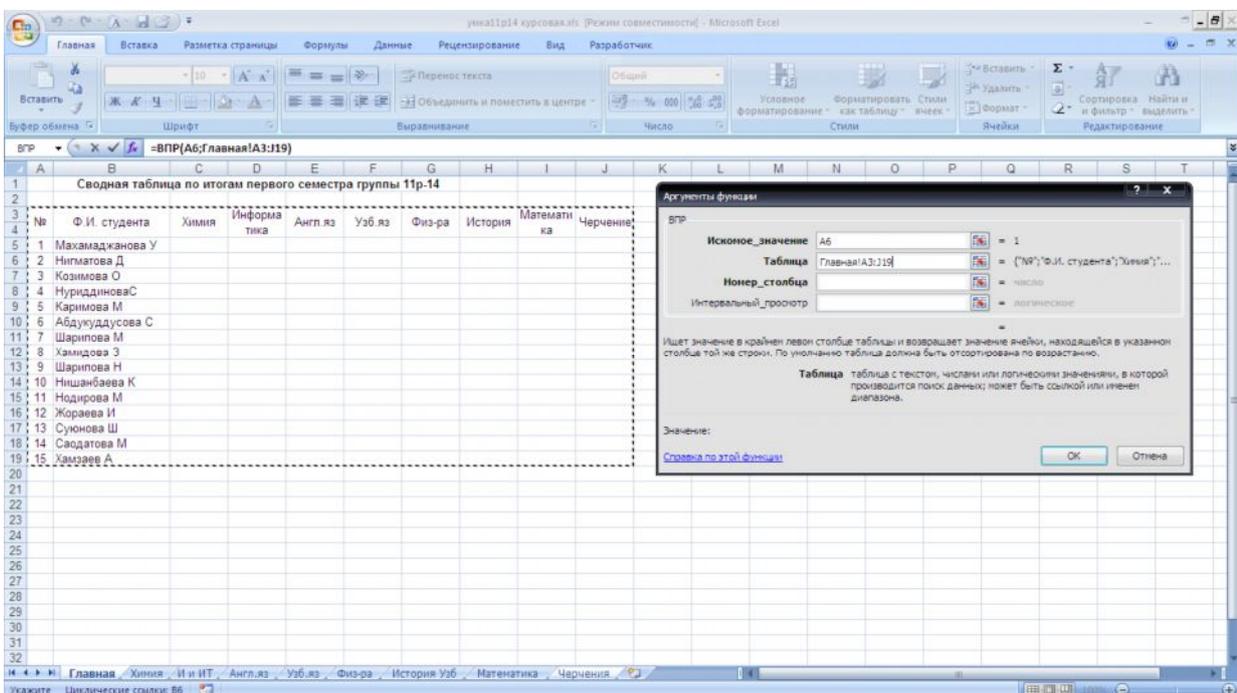


3. Создаем макет ведомостей так как он во всех листах одинаковый отмечаем все листы ведомостей по предметам с помощью **SHIFT** и правой кнопки мыши выделяем и печатаем макет, одновременно он будет печатать и в других ведомостях.

Чтобы ввести фамилии студентов мы воспользуемся функцией **ВПР**, при введении фамилии студентов в главном листе сводной таблицы автоматически вводится во всех ведомостях по предметам.



4. Затем указываем ТАБЛИЦУ с главной таблицы, потом указываем НОМЕР СТОЛБЦА 2. В итоге у нас в ячейке появится Фамилия первого студента с помощью формулы **=ВПР(А6;Главная!А3:J19;2)**.



уникал1р14 курсова.лб [Режим совместности] - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Разработчик

Вставка Буфер обмена Шрифт Выравнивание Объединить и поместить в центре Число

Общий Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили ячеек Вставить Удалить Формат Сортировка Найти и выделить Редактирование

В6 =ВПР(А6;Главная!А3:J19;2)

№	Ф.И. Студента	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К.2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махмадджанова У										
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											

Тащите, чтобы заполнить ячейки рядом значений

5. Далее с помощью курсора вытягиваем ячейку вниз где стоит фамилия первого студента в итоге у нас появится фамилии всех студентов группы.

уникал1р14 курсова.лб [Режим совместности] - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Разработчик

Вставка Буфер обмена Шрифт Выравнивание Объединить и поместить в центре Число

Общий Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили ячеек Вставить Удалить Формат Сортировка Найти и выделить Редактирование

В6 =ВПР(А6;Главная!А3:J19;2)

№	Ф.И. Студента	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К.2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махмадджанова У										
2	Нигматова Д										
3	Козимова О										
4	Нуридинова С										
5	Каримова М										
6	Абдукудусова С										
7	Шарипова М										
8	Хамидова З										
9	Шарипова Н										
10	Нишанбаева К										
11	Нодирова М										
12	Жореева И										
13	Суюнова Ш										
14	Саодатова М										
15	Хамзаев А										
21											
22											

Готово

6. Затем выставляем баллы по текущим и по контролям:

№	Имя	Т.К1	К1	П.К1	Т.К2	К2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16		13	18					
2	Нигматова Д	15	15		16	16					
3	Козимова О	12	13		13	13					
4	Нуриддинова С	13	12		11	14					
5	Каримова М	11	12		12	14					
6	Абдукудусова С	13	11		14	13					
7	Шарипова М	11	8		10	11					
8	Хамидова З	11	9		11	10					
9	Шарипова Н	14	12		14	15					
10	Нишанбаева К	15	14		13	16					
11	Нодирова М	14	11		14	16					
12	Жороева И	11	10		13	12					
13	Сууюнова Ш	10	8		10	11					
14	Саодатова М	11	7		9	13					
15	Хамзаев А	11	9		9	13					
22	Количество Оп.		0								
23	Количество Хос.		0								

7. С помощью функции **СУММ** выставляем баллы по первым и по вторым промежуткам это выглядит так: **=СУММ(С6;D6)** в ячейке **С6** находится баллы по **Т.К1**, а в ячейке **D6** баллы по **К.1** и суммируем появится общие баллы по **П.К.1** вытягиваем с помощью курсора затем появится баллы по **П.К.1** у всех учащихся группы.

ука1p14 курсовая.xls [Режим совместности] - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Разработчик

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Объединить и поместить в центре Число Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили ячеек Вставить Удалить Формат Ячейки Сортировка Найти и выделить Редактирование

СУММ =СУММ(C6;D6)

Ведомость
По курсу Химия за 1-семестр 2014-2015 учебный год
Лектор: Гарибян И.И. Практика: Гарибян И.И.

№	Имя	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махмадджанова У	14	16								
2	Нигматова Д	15	15		16	16					
3	Козимова О	12	13		13	13					
4	Нуриддинова С	13	12		11	14					
5	Каримова М	11	12		12	14					
6	Абдукудусова С	13	11		14	13					
7	Шарипова М	11	8		10	11					
8	Хамидова З	11	9		11	10					
9	Шарипова Н	14	12		14	15					
10	Нишанбаева К	15	14		13	16					
11	Нодирова М	14	11		14	16					
12	Жоравеев И	11	10		13	12					
13	Суюнова Ш	10	8		10	11					
14	Саодатова М	11	7		9	13					
15	Хамзаев А	11	9		9	13					
21	Колличество Отл.		0								
22	Колличество Хос		0								

Аргументы функции
СУММ
Число1 C6 = 14
Число2 D6 = 16
Число3 = Число
= 30
Суммирует аргументы.
Число2: число1;число2;... от 1 до 255 аргументов, которые суммируются. Логические и текстовые значения игнорируются.
Значение: 30
Справка по этой функции

ука1p14 курсовая.xls [Режим совместности] - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Разработчик

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Объединить и поместить в центре Число Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили ячеек Вставить Удалить Формат Ячейки Сортировка Найти и выделить Редактирование

СУММ =СУММ(C6;D6)

Ведомость
По курсу Химия за 1-семестр 2014-2015 учебный год
Лектор: Гарибян И.И. Практика: Гарибян И.И.

№	Имя	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махмадджанова У	14	16		30	13	18				
2	Нигматова Д	15	15		16	16					
3	Козимова О	12	13		13	13					
4	Нуриддинова С	13	12		11	14					
5	Каримова М	11	12		12	14					
6	Абдукудусова С	13	11		14	13					
7	Шарипова М	11	8		10	11					
8	Хамидова З	11	9		11	10					
9	Шарипова Н	14	12		14	15					
10	Нишанбаева К	15	14		13	16					
11	Нодирова М	14	11		14	16					
12	Жоравеев И	11	10		13	12					
13	Суюнова Ш	10	8		10	11					
14	Саодатова М	11	7		9	13					
15	Хамзаев А	11	9		9	13					
21	Колличество Отл.		0								
22	Колличество Хос		0								

Защитите, чтобы заполнить ячейки рядом значений

8. Далее суммируем **П.К.1** и **П.К.2** в итоге появится **О.П.** Далее выставаем оценки по **И.К.** их также суммируем с **О.П.** появится общие баллы за семестр **О.Б.**

№	Т.К1	К1	П.К1	Т.К2	К2	П.К2	О.П.	И.К.	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	18	48	29	77
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	16	46	28	74
3	Козимова О	12	13	25	13	13	13	38	21	59
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	14	39	21	60
5	Каримова М	11	12	23	12	14	14	37	24	61
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	13	37	21	58
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	11	30	19	49
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	10	30	18	48
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	15	41	21	62
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	16	45	26	71
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	16	41	20	61
12	Жореева И	11	10	21	13	12	12	33	25	58
13	Суюнова Ш	10	8	18	10	11	11	29	17	46
14	Саодатова М	11	7	18	9	13	13	31	16	47
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	13	33	17	50

9. Далее вычислим **Рейтинг**. Для этого нам понадобится количество часов напишем в отдельном ячейке и вычислим по формуле: $=C\$4*K6/100$ здесь **C4** количество часов его напишем как постоянное, а в ячейке **K6** баллы по **О.Б.**

№	Т.К1	К1	П.К1	Т.К2	К2	П.К2	О.П.	И.К.	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	18	48	29	77
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	16	46	28	74
3	Козимова О	12	13	25	13	13	13	38	21	59
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	14	39	21	60
5	Каримова М	11	12	23	12	14	14	37	24	61
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	13	37	21	58
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	11	30	19	49
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	10	30	18	48
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	15	41	21	62
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	16	45	26	71
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	16	41	20	61
12	Жореева И	11	10	21	13	12	12	33	25	58
13	Суюнова Ш	10	8	18	10	11	11	29	17	46
14	Саодатова М	11	7	18	9	13	13	31	16	47
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	13	33	17	50

10. Готовый ведомость по Курсу Химия:

№	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг	
1	Махмаджанова У	14	16	30	13	18	18	48	29	77	146
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	16	46	28	74	141
3	Козимова О	12	13	25	13	13	13	38	21	59	112
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	14	39	21	60	114
5	Каримова М	11	12	23	12	14	14	37	24	61	116
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	13	37	21	58	110
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	11	30	19	49	93
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	10	30	18	48	91
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	15	41	21	62	118
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	16	45	26	71	135
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	16	41	20	61	116
12	Жораяева И	11	10	21	13	12	12	33	25	58	110
13	Суконова Ш	10	8	18	10	11	11	29	17	46	87
14	Саадатова М	11	7	18	9	13	13	31	16	47	89
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	13	33	17	50	95

11. Далее мы с помощью функции **СЧЕТЕСЛИ** вычислим количество отл., хор. и удов. У отличников должно быть балл выше 85, а у хорошистов выше 70, у удов. Студентов выше 55. Выбираем функцию **СЧЕТЕСЛИ** указываем диапазон **K6:K20**.

№	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махмаджанова У	14	16	30	13	18	31	61	29	90
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	32	62	28	90
3	Козимова О	12	13	25	13	13	26	51	21	72
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	25	50	21	71
5	Каримова М	11	12	23	12	14	26	49	24	73
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	27	51	21	72
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	21	40	19	59
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	21	41	18	59
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	29	55	21	76
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	29	58	26	84
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	30	55	20	75
12	Жораяева И	11	10	21	13	12	25	46	25	71
13	Суконова Ш	10	8	18	10	11	21	39	17	56
14	Саадатова М	11	7	18	9	13	22	40	16	56
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	22	42	17	59

К22: Количество Отл. (K20)
 К23: Количество Хор.
 К24: Количество Удов.

12. Далее указываем **КАТЕГОРИЙ** для отл. >85 нажимаем **ОК**. Появится кол.во студентов получивших баллы выше 85

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of student data. The table has columns for student number, name, and various test scores (TK1, K1, PK1, TK2, K2, PK2, OL, IK, OB), along with a 'Рейтинг' (Rating) column. A dialog box titled 'Аргументы функции' (Function Arguments) is open, showing the 'СЧЁТЕСЛИ' (COUNTIF) function. The 'Диапазон' (Range) is set to 'K6:K20' and the 'Критерий' (Criteria) is '>85'. The 'Значение:' (Value) field shows '= (90;90;72;71;73;72;59;59;76;84;75;71)'. Below the table, cells C22, C23, and C24 contain the text 'Количество Отл.', 'Количество Хор', and 'Количество Удов' respectively, with a value of '>85' entered in C22.

№	Имя	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	31	61	29	90	
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	32	62	28	90	
3	Козимова О	12	13	25	13	13	26	51	21	72	
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	25	50	21	71	
5	Каримова М	11	12	23	12	14	26	49	24	73	
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	27	51	21	72	
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	21	40	19	59	
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	21	41	18	59	
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	29	55	21	76	
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	29	58	26	84	
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	30	55	20	75	
12	Жороева И	11	10	21	13	12	25	46	25	71	
13	Суонова Ш	10	8	18	10	11	21	39	17	56	
14	Саодатова М	11	7	18	9	13	22	40	16	56	
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	22	42	17	59	

13. А количество хорошистов получаем таким же образом но где Категорий указываем >70 появится общее количество отл. и хор. для определения кол.во хор. от этого отнимаем кол.во отл. т.е С22 это выгидит так:
=СЧЁТЕСЛИ(K6:K20;">70")-C22

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above. The formula bar now displays '=СЧЁТЕСЛИ(K6:K20;">70")-C22'. The result of the formula, '2', is visible in cell C22. The rest of the spreadsheet data remains the same.

14. А для определения удов. студентов в **КАТЕГОРИЙ** указываем **>55** и в конце отнимаем сумму студентов отл. и хор. в итоге появится количество удов. студентов.

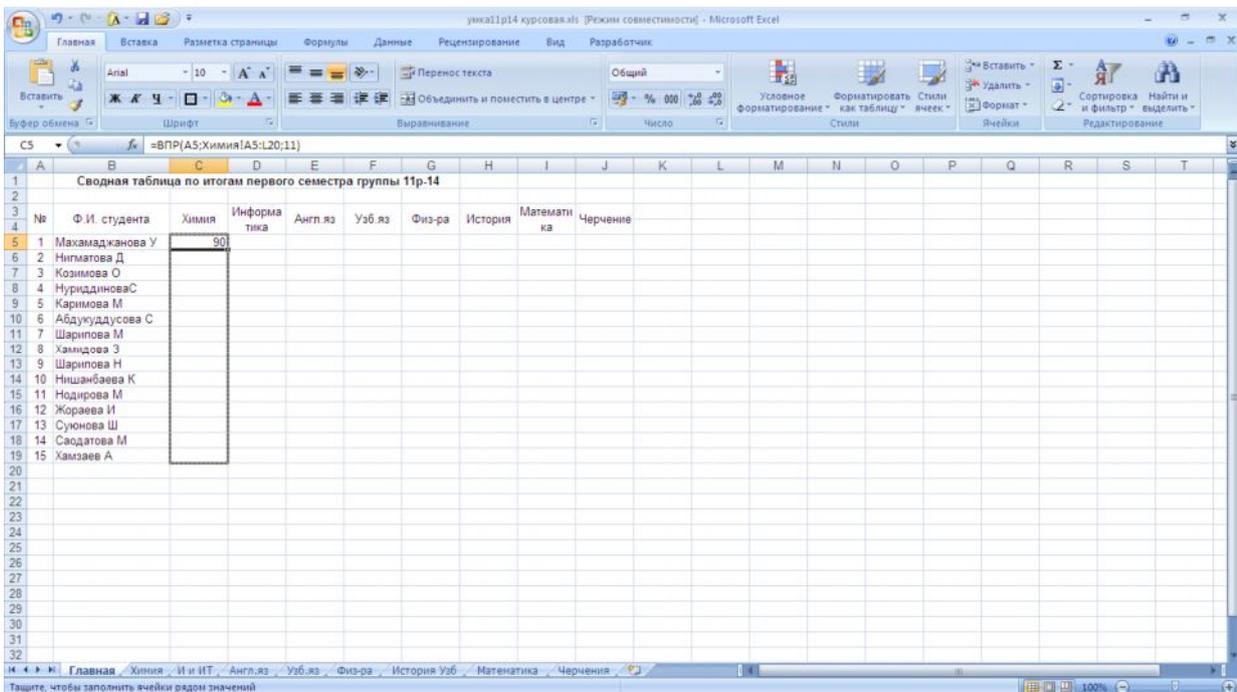
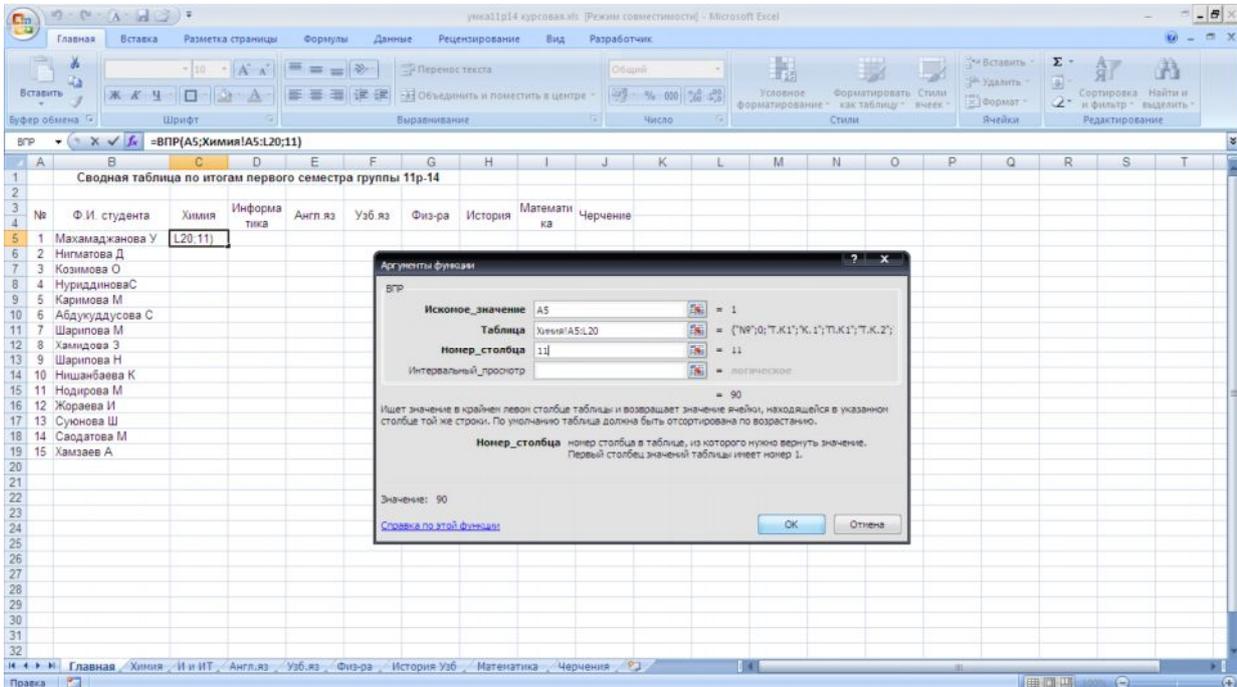
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

№	Имя	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	31	61	29	90	
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	32	62	28	90	
3	Козимова О	12	13	25	13	13	26	51	21	72	
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	25	50	21	71	
5	Каримова М	11	12	23	12	14	26	49	24	73	
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	27	51	21	72	
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	21	40	19	59	
8	Хамидова Э	11	9	20	11	10	21	41	18	59	
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	29	55	21	76	
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	29	58	26	84	
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	30	55	20	75	
12	Жореева И	11	10	21	13	12	25	46	25	71	
13	Суконова Ш	10	8	18	10	11	21	39	17	56	
14	Саодатова М	11	7	18	9	13	22	40	16	56	
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	22	42	17	59	
21	Количество часов	190									
22	Количество Отл.	2									
23	Количество Хор.	8									
24	Количество Удов.	=СЧЁТСЛИ(К6:К20;">55")-(С22+С23)									

The screenshot shows the same Excel spreadsheet with updated summary values:

№	Имя	Т.К1	К.1	П.К1	Т.К2	К.2	П.К2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	31	61	29	90	
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	32	62	28	90	
3	Козимова О	12	13	25	13	13	26	51	21	72	
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	25	50	21	71	
5	Каримова М	11	12	23	12	14	26	49	24	73	
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	27	51	21	72	
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	21	40	19	59	
8	Хамидова Э	11	9	20	11	10	21	41	18	59	
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	29	55	21	76	
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	29	58	26	84	
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	30	55	20	75	
12	Жореева И	11	10	21	13	12	25	46	25	71	
13	Суконова Ш	10	8	18	10	11	21	39	17	56	
14	Саодатова М	11	7	18	9	13	22	40	16	56	
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	22	42	17	59	
21	Количество часов	190									
22	Количество Отл.	2									
23	Количество Хор.	8									
24	Количество Удов.	5									

15. Таким образом составим ведомости по всем предметам. Далее при помощи функции **ВПР** вводим формулу, чтобы функция автоматически переносила баллы по **О.Б.** в главный лист сводной таблицы.



Сводная таблица по итогам первого семестра группы 11р-14

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение
1	Махмаджанова У	90							
2	Нигматова Д	90							
3	Козимова О	72							
4	Нуриддинова С	71							
5	Каримова М	73							
6	Абдукудусова С	72							
7	Шарилова М	59							
8	Хамидова З	59							
9	Шарилова Н	76							
10	Нишанбаева К	84							
11	Нодирова М	75							
12	Жораева И	71							
13	Суюнова Ш	56							
14	Саодатова М	56							
15	Хамзаев А	59							

16. Таким образом переносим и других **О.Б.** по другим предметам:

Сводная таблица по итогам первого семестра группы 11р-14

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение
1	Махмаджанова У	90	86	86	90	86	86	86	86
2	Нигматова Д	90	81	75	90	76	78	72	71
3	Козимова О	72	72	72	75	71	72	71	71
4	Нуриддинова С	71	71	71	75	71	71	71	71
5	Каримова М	73	73	71	86	71	86	71	71
6	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	71	71
7	Шарилова М	59	59	67	63	59	59	59	59
8	Хамидова З	59	59	56	62	59	57	59	59
9	Шарилова Н	76	76	71	76	73	73	71	71
10	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	71	71
11	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	71	71
12	Жораева И	71	71	65	86	71	69	63	63
13	Суюнова Ш	56	58	56	72	56	58	60	60
14	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	56	56
15	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	62	62

Сводная таблица по итогам первого семестра группы 11р-14

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение
1	Махамаджанова У	90	86	86	90	86	86	86	90
2	Нилматова Д	90	81	75	90	76	78	72	90
3	Козимова О	72	72	72	75	71	72	71	71
4	Нуриддинова С	71	71	71	75	71	71	71	71
5	Каримова М	73	73	71	86	71	86	71	72
6	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	71	72
7	Шарипова М	59	58	57	63	59	58	59	59
8	Хамидова З	59	58	56	62	59	57	59	59
9	Шарипова Н	76	76	71	76	73	73	71	71
10	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	71	76
11	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	71	71
12	Жораева И	71	71	65	86	71	69	63	60
13	Суонова Ш	56	58	56	72	56	58	60	71
14	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	56	58
15	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	62	59

17. На основе таблицы переходим на создание диаграмм. Это создается следующим образом:

По курсу Химия за 1-семестр

Лектор: Гарибьян И.И.
Количество часов: 190

№	Т.К1	К.1	П.К1	Рейтинг
1	14	16	30	80
2	15	15	30	80
3	12	13	25	72
4	13	12	25	71
5	11	12	23	73
6	13	11	24	72
7	11	8	19	59
8	11	9	20	59
9	14	12	26	76
10	15	14	29	84
11	14	11	25	75
12	11	10	21	65
13	10	8	18	56
14	11	7	18	56
15	11	9	20	59

18. Указываем Диапазоны и нажимаем ОК.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a data table and a bar chart. A dialog box titled "Выбор источника данных" (Select Data Source) is open, showing the data range and legend options.

№		Т.К1	К1	ПК1	Т.К2	К2	ПК2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	31	61	29	90	171
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	32	62	28	90	171
3	Козимова О	12	13	25	13	13	26	51	21	72	137
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	25	50	21	71	135
5	Каримова М	11	12	23	12	14	26	49	24	73	139
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	27	51	21	72	137
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	21	40	19	59	112
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	21	41	18	59	112
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	29	55	21	76	144
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	29	58	26	84	160
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	30	55	20	75	143
12	Жореева И	11	10	21	13	12	25	46	25	71	135
13	Суюнова Ш	10	8	18	10	11	21	39	17	56	106
14	Саадатова М	11	7	18	9	13	22	40	16	56	106
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	22	42	17	59	112

The dialog box "Выбор источника данных" shows the data range as "Лист1!\$B\$6:\$B\$20;Лист1!\$K\$6:\$K\$20" and the legend range as "Лист1!\$B\$6:\$B\$20". The legend items are listed in the "Элементы легенды (ряды)" section.

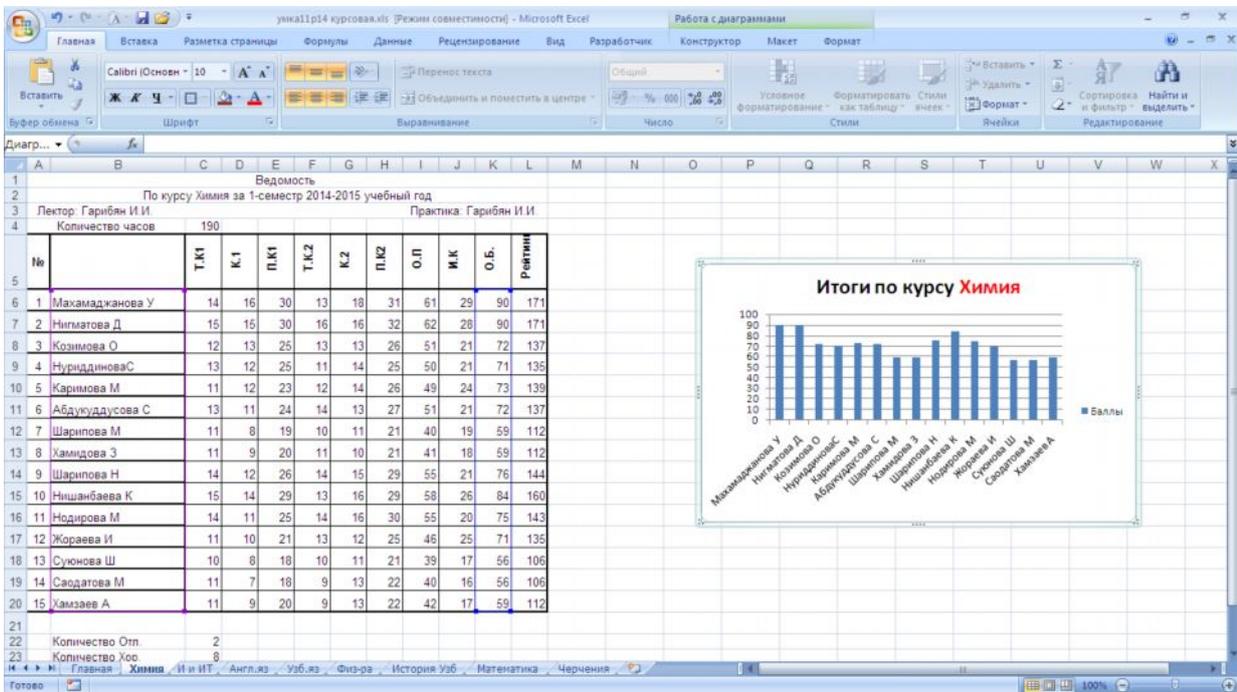
19. Изменим имя ряда (легенда):

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a data table and a bar chart. A dialog box titled "Изменение ряда" (Change Series) is open, showing the current series name and the new name.

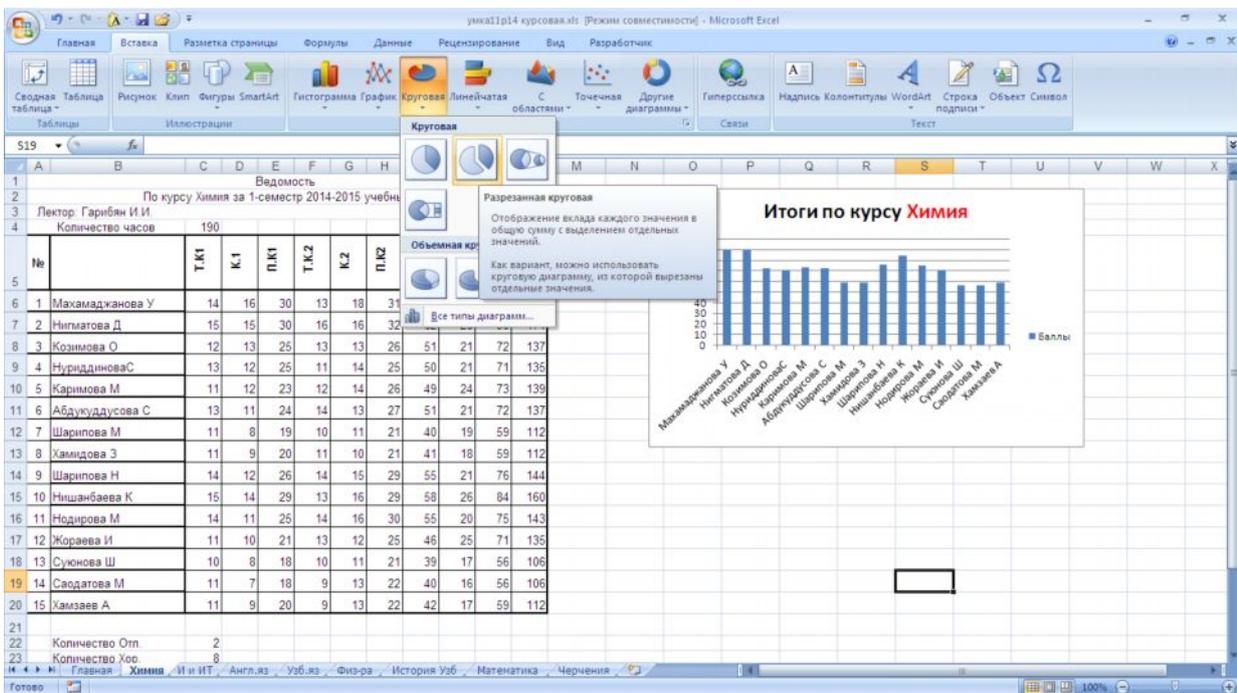
№		Т.К1	К1	ПК1	Т.К2	К2	ПК2	О.П	И.К	О.Б.	Рейтинг
1	Махамаджанова У	14	16	30	13	18	31	61	29	90	171
2	Нигматова Д	15	15	30	16	16	32	62	28	90	171
3	Козимова О	12	13	25	13	13	26	51	21	72	137
4	Нуриддинова С	13	12	25	11	14	25	50	21	71	135
5	Каримова М	11	12	23	12	14	26	49	24	73	139
6	Абдукудусова С	13	11	24	14	13	27	51	21	72	137
7	Шарипова М	11	8	19	10	11	21	40	19	59	112
8	Хамидова З	11	9	20	11	10	21	41	18	59	112
9	Шарипова Н	14	12	26	14	15	29	55	21	76	144
10	Нишанбаева К	15	14	29	13	16	29	58	26	84	160
11	Нодирова М	14	11	25	14	16	30	55	20	75	143
12	Жореева И	11	10	21	13	12	25	46	25	71	135
13	Суюнова Ш	10	8	18	10	11	21	39	17	56	106
14	Саадатова М	11	7	18	9	13	22	40	16	56	106
15	Хамзаев А	11	9	20	9	13	22	42	17	59	112

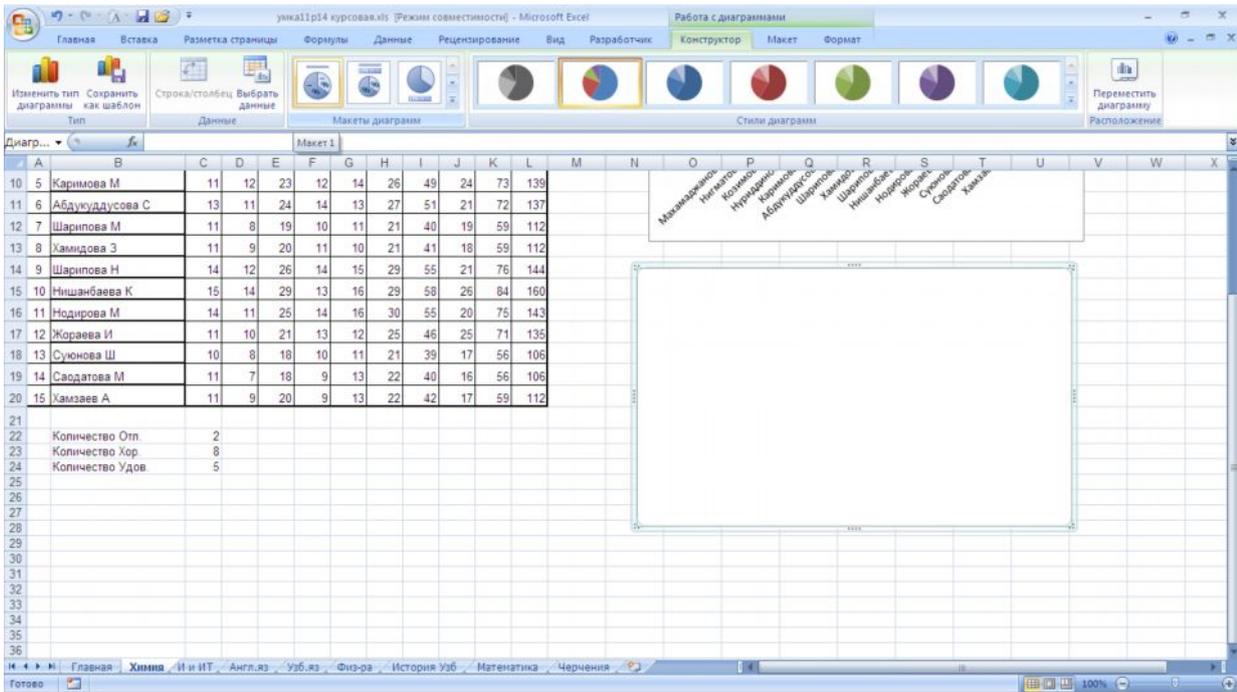
The dialog box "Изменение ряда" shows the current series name as "Ряд1" and the new name as "Баллы". The data range is "Лист1!\$B\$6:\$B\$20".

20. Указываем название Диаграммы:

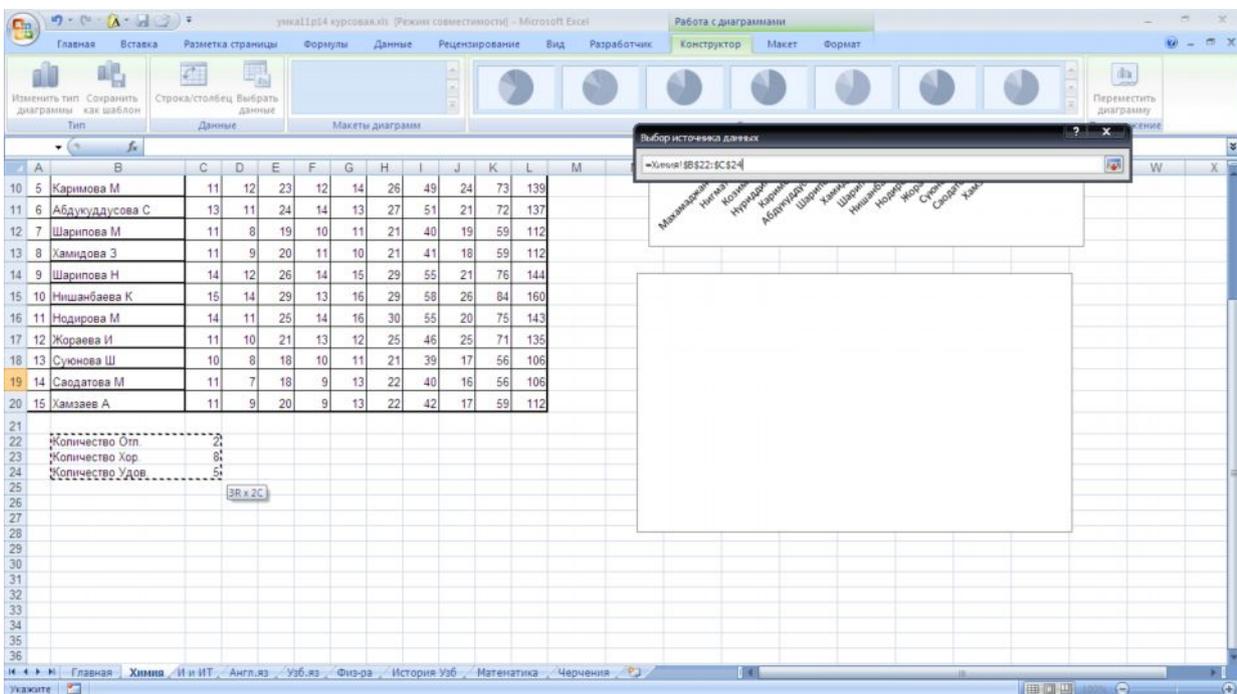


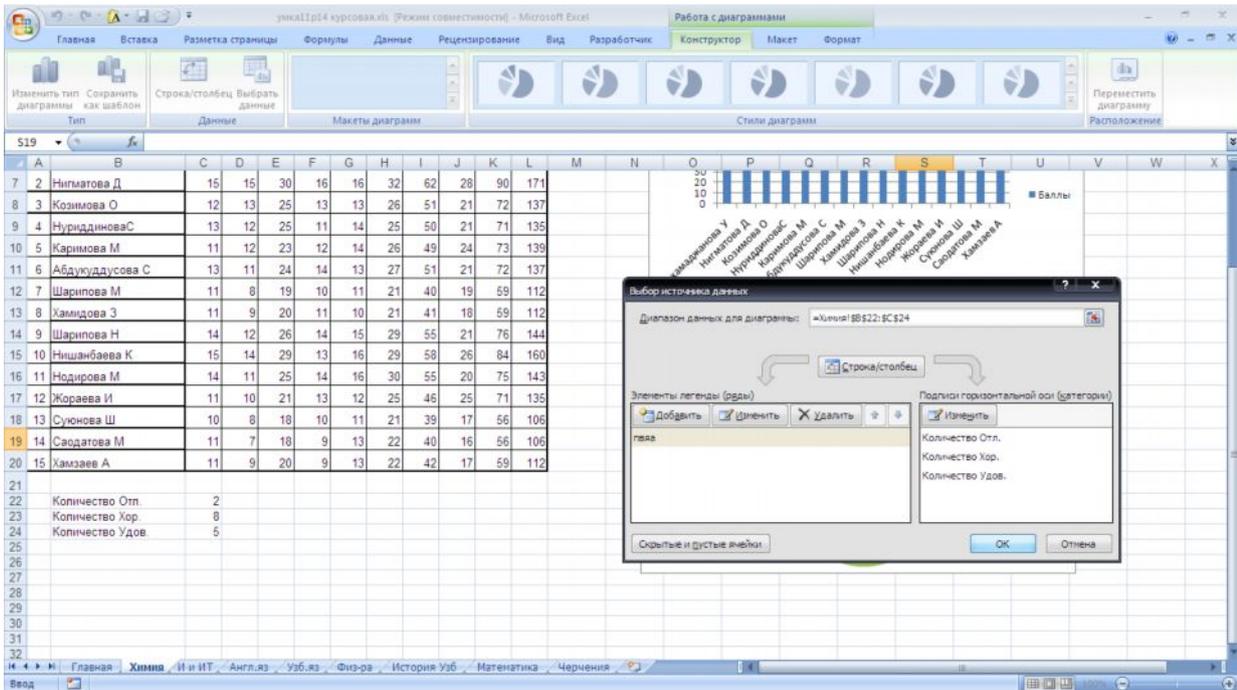
21. Теперь создаем Круговую Диаграмму в (%):



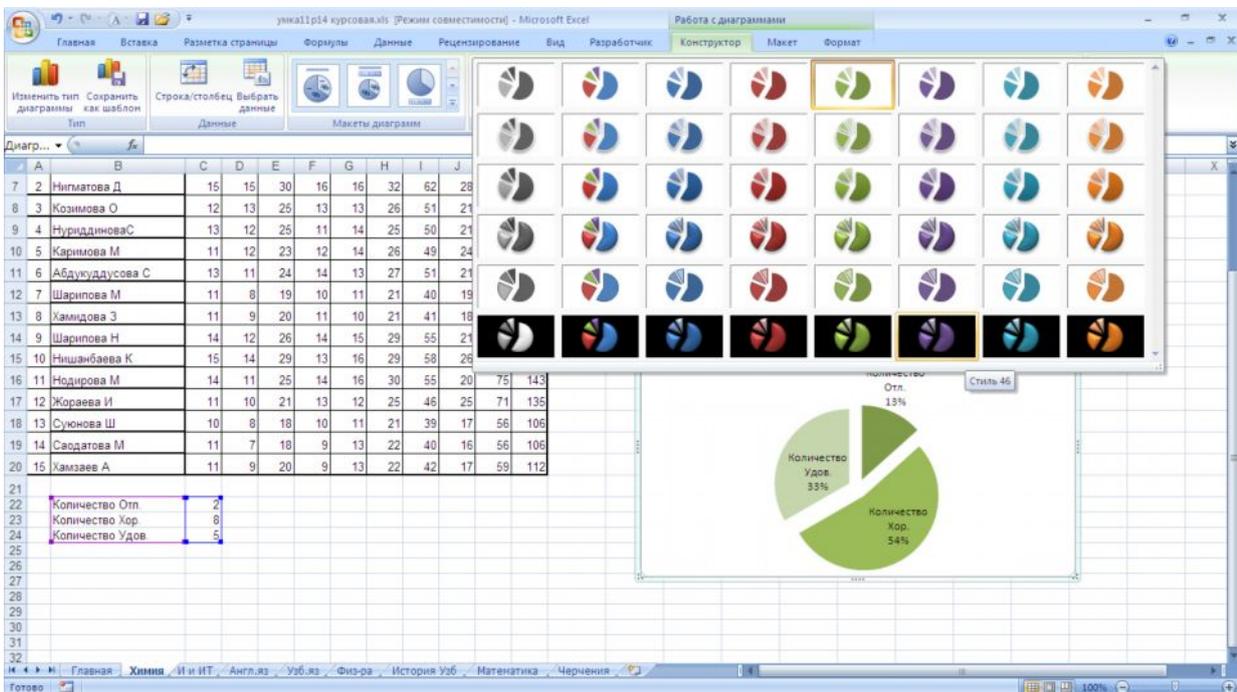


22. Выбрать Данные=>Диапазон: =Химия!\$B\$22:\$C\$24=>ОК

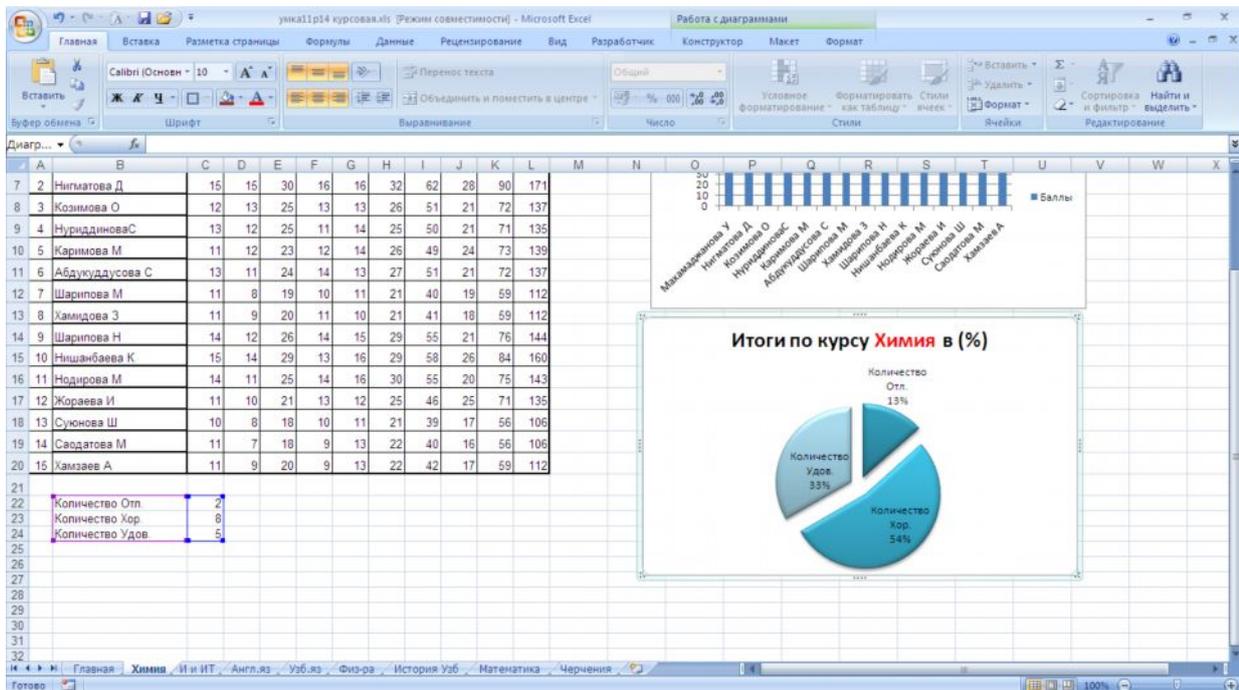




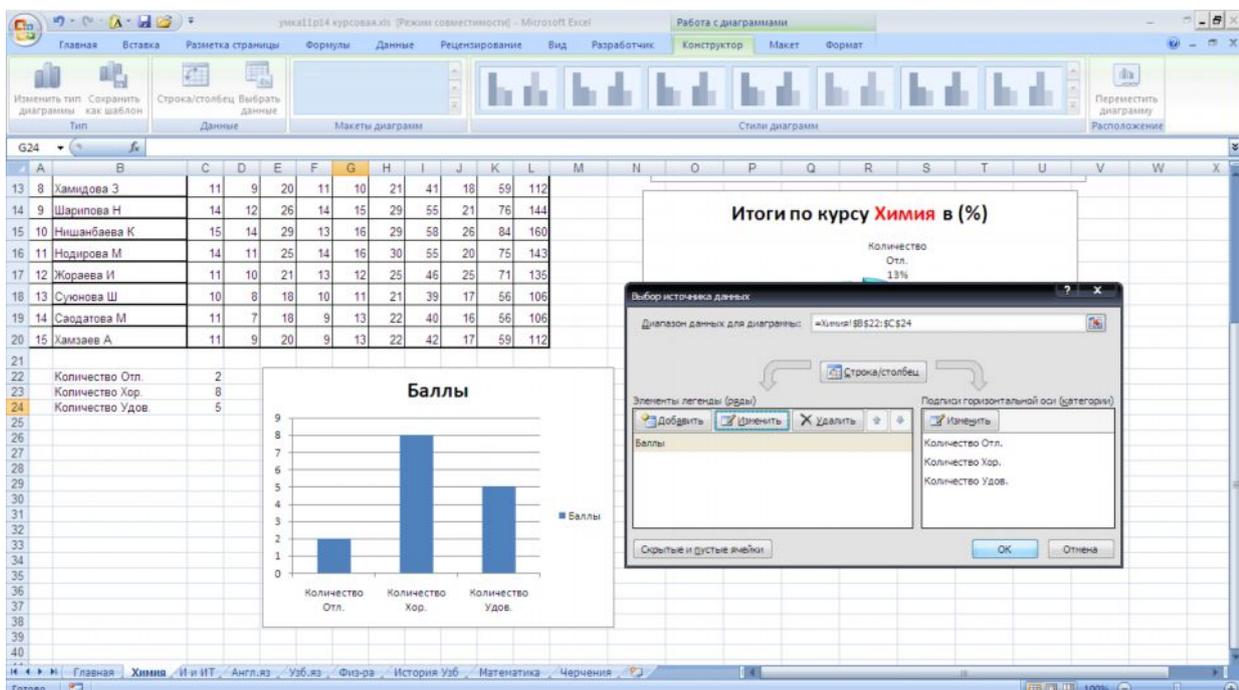
23. Заходим в конструктор выбираем цвет диаграммы:



22. Готовый вид диаграммы в (%):



24. Снова создаем диаграмму дистогрammu по кол.ву отл., хор. и удов. Только не в процентах а в числах:



функции **МИН**. Указываем диапазон чисел от куда надо вычислить минимальное, нажимаем ОК.

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение	Мин
1	Махамаджанова У	90	86	86	90	86	86	86	90	86
2	Нигматова Д	90	81	75	90	76	78	72	90	72
3	Козимова О	72	72	72	75	71	72	71	71	71
4	Нуриддинова С	71	71	71	75	71	71	71	71	71
5	Каримова М	73	73	71	86	71	86	71	72	71
6	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	71	72	66
7	Шарипова М	59	58	57	63	59	58	59	59	57
8	Хамидова З	59	58	56	62	59	57	59	59	56
9	Шарипова Н	76	76	71	76	73	73	71	71	71
10	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	71	76	71
11	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	71	71	71
12	Жораева И	71	71	65	86	71	69	63	60	60
13	Суенова Ш	56	58	56	72	56	58	60	71	56
14	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	56	58	55
15	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	62	59	59

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение	Мин
1	Махамаджанова У	90	86	86	90	86	86	86	90	86
2	Нигматова Д	90	81	75	90	76	78	72	90	72
3	Козимова О	72	72	72	75	71	72	71	71	71
4	Нуриддинова С	71	71	71	75	71	71	71	71	71
5	Каримова М	73	73	71	86	71	86	71	72	71
6	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	71	72	66
7	Шарипова М	59	58	57	63	59	58	59	59	57
8	Хамидова З	59	58	56	62	59	57	59	59	56
9	Шарипова Н	76	76	71	76	73	73	71	71	71
10	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	71	76	71
11	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	71	71	71
12	Жораева И	71	71	65	86	71	69	63	60	60
13	Суенова Ш	56	58	56	72	56	58	60	71	56
14	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	56	58	55
15	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	62	59	59

27. Затем определяем кол.во отл., хор. и удов. в главном листе это определяет годовую стипендию. С помощи функции **СЧЕТЕСЛИ** как делали в ведомостях

по предметам. В ячейку отл. вводим $=\text{СЧЁТЕСЛИ}(K5:K19;">85")$, в ячейку хор. вводим $=\text{СЧЁТЕСЛИ}(K5:K19;">70")-C22$, а в удов. $=\text{СЧЁТЕСЛИ}(K5:K19;">55")-(C22+C23)$.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of student grades. The table has columns for student names and subjects: Химия, Информатика, Англ.яз, Узб.яз, Физ-ра, История, Математика, Черчение, Мин. The data rows (5-19) contain scores for each student across these subjects. A dialog box titled 'Аргументы функции' (Function Arguments) is open for the COUNTIF function. It shows the range 'K5:K19' and the criteria '>85'. The spreadsheet below the dialog shows the results of the formulas in cells C22, C23, and C24.

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение	Мин
1	Махмаджанова У	90	86	86	90	86	86	86	90	86
2	Нигматова Д	90	81	75	90	76	78	72	90	72
3	Козимова О	72	72	72	75	71	72	71	71	71
4	Нуриддинова С	71	71	71	75	71	71	71	71	71
5	Каримова М	73	73	71	86	71	86	71	72	71
6	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	71	72	66
7	Шарипова М	59	58	57	63	59	58	59	59	57
8	Хамидова Э	59	58	56	62	59	57	59	59	56
9	Шарипова Н	76	76	71	76	73	73	71	71	71
10	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	71	76	71
11	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	71	71	71
12	Жораева И	71	71	65	86	71	69	63	60	60
13	Суонова Ш	56	58	56	72	56	58	60	71	56
14	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	56	58	55
15	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	62	59	59

Dialog box 'Аргументы функции' (Function Arguments) for СЧЁТЕСЛИ:

- Диапазон: K5:K19
- Критерий: >85
- Значение: (86;72;71;71;71;66;57;62;71;71;71;60)

Spreadsheet results:

22	Количество отл.	19
23	Количество хор.	7
24	Количество удов.	6

28. Переходим на создание диаграммы:

The screenshot shows the 'Вставка' (Insert) ribbon in Microsoft Excel. The 'Гистограмма' (Chart) group is selected, and a dropdown menu is open showing various chart types: Объемная гистограмма (3D), Цилиндрическая (Cylindrical), Коническая (Conical), and Пирамидальная (Pyramidal). The spreadsheet below shows the same data as the previous screenshot, with the results of the formulas in cells C22, C23, and C24.

№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика	Черчение	Мин
5	Махмаджанова У	90	86	86	90	86	86	86	90	86
6	Нигматова Д	90	81	75	90	76	78	72	90	72
7	Козимова О	72	72	72	75	71	72	71	71	71
8	Нуриддинова С	71	71	71	75	71	71	71	71	71
9	Каримова М	73	73	71	86	71	86	71	72	71
10	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	71	72	66
11	Шарипова М	59	58	57	63	59	58	59	59	57
12	Хамидова Э	59	58	56	62	59	57	59	59	56
13	Шарипова Н	76	76	71	76	73	73	71	71	71
14	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	71	76	71
15	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	71	71	71
16	Жораева И	71	71	65	86	71	69	63	60	60
17	Суонова Ш	56	58	56	72	56	58	60	71	56
18	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	56	58	55
19	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	62	59	59

Spreadsheet results:

22	Количество отл.	1
23	Количество хор.	7
24	Количество удов.	6

29. Выбираем диапазон кол.во отл., хор. и удов. студентов нажимаем ОК.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of student scores and a bar chart. A dialog box titled "Выбор источника данных" (Select Data Source) is open, showing the data range "=Главная!\$B\$2:\$C\$24" and the legend "Количество студентов". The chart has three bars representing "Количество отл.", "Количество хор.", and "Количество удов.".

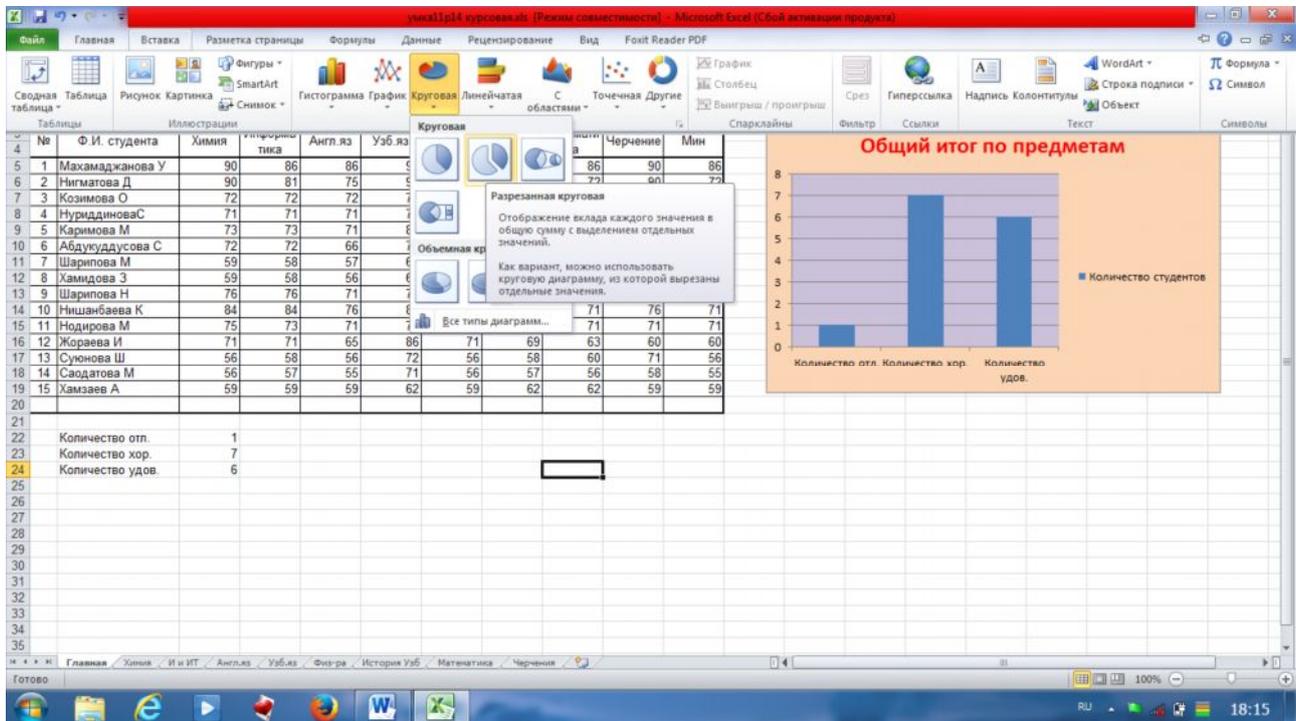
№	Ф.И. студента	Химия	Информатика	Англ.яз	Узб.яз	Физ-ра	История	Математика
1	Махамаджанова У	90	86	86	90	86	86	
2	Нигматова Д	90	81	75	90	76	78	
3	Козимова О	72	72	72	75	71	72	
4	Нуридинова С	71	71	71	75	71	71	
5	Каримова М	73	73	71	86	71	86	
6	Абдукудусова С	72	72	66	76	71	71	
7	Шарипова М	59	58	57	63	59	58	
8	Хамидова Э	59	58	56	62	59	57	
9	Шарипова Н	76	76	71	76	73	73	
10	Нишанбаева К	84	84	76	86	76	74	
11	Нодирова М	75	73	71	74	79	73	
12	Жораева И	71	71	65	86	71	69	
13	Суонова Ш	56	58	56	72	56	58	
14	Саодатова М	56	57	55	71	56	57	
15	Хамзаев А	59	59	59	62	59	62	
22	Количество отл.	1						
23	Количество хор.	7						
24	Количество удов.	6						

30. Работа с диаграммами. Заходим в Фармат и Заливка фигуры и устанавливаем цвет диаграммы:

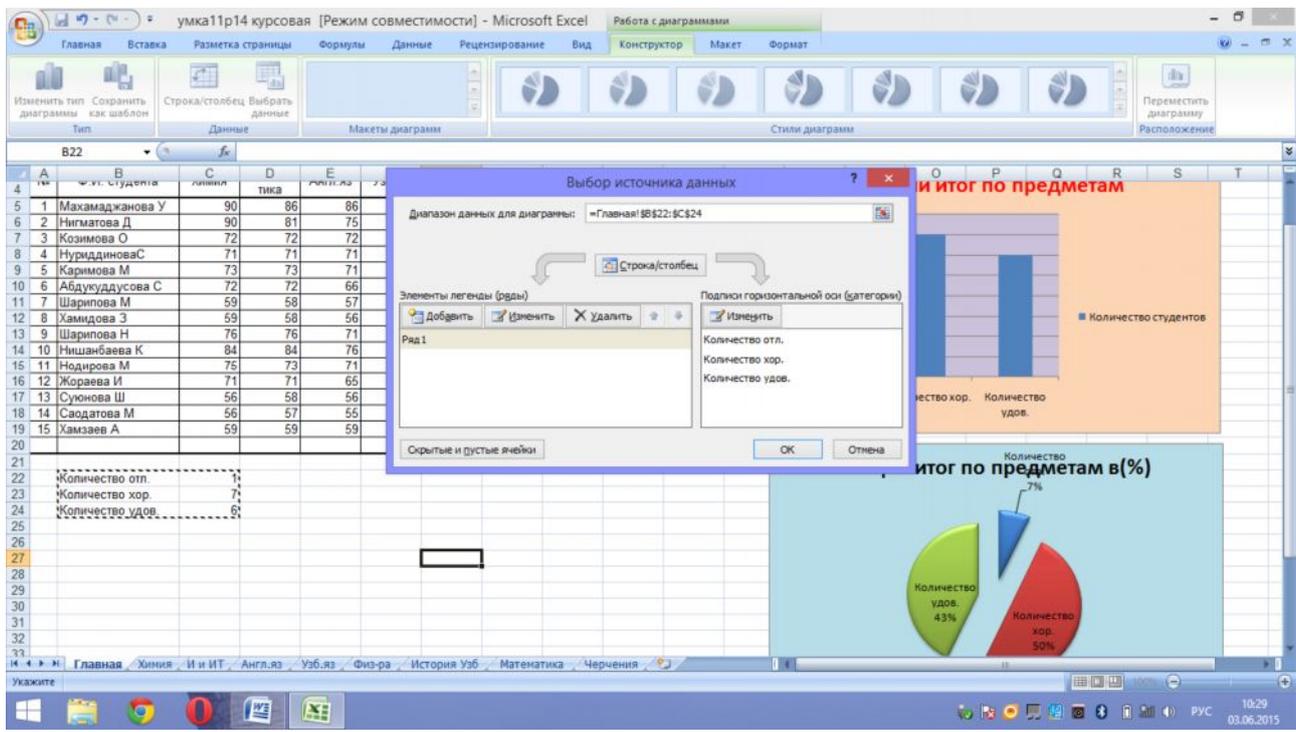
The screenshot shows the same Excel spreadsheet and bar chart as in the previous image. A "Заливка фигуры" (Fill) dialog box is open, showing the "Цвета темы" (Theme Colors) section with "Лиловый, Акцент 4" selected. The chart is now filled with a purple color.

Махамаджанова Умида Гр 11р-14

31. Теперь будем строить круговую диаграмму.



32. Выбрать данные, затем указать диапазон где кол.во студентов , дать название диаграмме нажать ОК.



Махамаджанова Умида Гр 11р-14

33. С помощью конструктора задаем стиль диаграмме:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Конструктор' (Chart Wizard) pane open. The main worksheet contains a table of student scores and a summary table. A pie chart titled 'Общий итог по предметам в (%)' is displayed, showing the following data:

Категория	Количество	Процент
Количество отл.	1	7%
Количество хор.	6	50%
Количество удов.	7	43%

34. Готовый вид главного листа с двумя диаграммами

Общий итог по предметам в(%)



Заключение

Электронные таблицы в настоящее время стали неотъемлемой частью программного обеспечения персональных компьютеров. Это объясняется большим набором функций для работы с данными, простотой освоения и работы, благодаря наличию разнообразных инструментальных средств – табличных процессоров. Большой выбор табличных процессоров позволяет пользователю выбрать наиболее подходящий к данной задаче.

Электронные таблицы позволяют автоматизировать процесс обработки информации, осуществлять сложные вычисления, анализировать их и представлять в наглядном виде (графики, диаграммы). В настоящее время, когда пользователь все больше обращает внимание на оперативность, наглядность предоставляемой информации, а для инженерно – технических работников все важнее становится обработка и хранение больших объемов данных, играют большую роль такие функции табличного процессора, как составление списков, сводных таблиц, возможность использования формул, копирование данных, форматирование и оформление, анализ и предоставление данных с помощью диаграмм и сводных таблиц, извлечение информации из внешних баз данных, обеспечение безопасности.

Этим же объясняется широкое применение их в различных областях деятельности человека. Они являются неотъемлемой частью информационных систем, которые облегчают доступ пользователя к информации по практически любой области науки, техники, культуры, здравоохранения, обучения, а в будущем – к знаниям, накопленным человечеством за время его существования. Кроме того, табличные процессоры, как составная часть автоматизированных информационных систем применяются на производстве: в них вводится информация о ходе выполнения производственных заказов, о наличии

инструментов, сырья и т.д. В деловой сфере, где постоянно обновляются сведения о товарах и фирмах, биржевая и банковская информация без таблиц и средств работы с ними так же не обойтись. Постоянное совершенствование имеющихся пакетов электронных таблиц, появление новых делают работу с данными все более и более простой, доступной для пользователя любой квалификации.

В последнее время стало возможным в табличных процессорах создание гипертекстовых ссылок в таблице с целью перехода в другие файлы, находящиеся на компьютере пользователя, в локальной сети или в сети Internet. Данные и диаграммы можно сохранить как отдельную Web – страницу или добавлять к существующей странице.

Список использованной литературы

1. Биллиг В.А., Дехтярь М.И. VBA и Office XP. Офисное программирование. –М.: Русская редакция, 2004. –693 с.
2. Гарнаев А. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. –СПб.: БХВ–Петербург, 2002. –420 с.
3. Ефимова О.В., Морозов В.В., Угринович Н.Д. Курс компьютерной технологии с основами информатики. –М.: АБФ, АСТ, 1999. –482 с.
4. Каратыгин С. и др. Базы данных: Простейшие средства обработки информации. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Т.1 /Каратыгин С., Тихонов А., Долголаптев В. –М.: АБФ, 1995. –533 с.
5. Ковальски С. Excel 2000 без проблем. – М.: Бином, 2000. –210 с.
6. Информатика: учебник. Курносое А.П., Кулев С.А., Улезько А.В., Камалян А.К., Чернигин А.С., Ломакин С.В.: под ред. А.П. Курносова Воронеж, ВГАУ, 1997. –238 с.
7. Информатика: Учебник. /Под ред. Н.В. Макаровой – М.: Финансы и статистика, 2002. –768 с.
8. Пакеты прикладных программ: Учеб. пособие для сред, проф. образования / Э. В. Фуфаев, Л. И. Фуфаева. —М.: Издательский центр «Академия», 2004. –352 с.