

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №30

Открытый урок в 9 классе
по информатике

«Деловая графика в электронных
таблицах»



Учитель информатики Дряева Майя Геронтиевна

Владикавказ
2022 г.

Тема урока: "Деловая графика в электронных таблицах". 9-й класс

Разделы: Информатика

Цели урока:

- познакомить учащихся с возможностями электронных таблиц Excel при создании элементов деловой графики – диаграмм;
- научиться строить диаграммы различного типа с помощью табличного процессора;
- научиться решать задачи ОГЭ
- развитие информационной культуры учащихся, умения сравнивать и анализировать, логического мышления, грамотной речи, памяти, внимательности;
- воспитание взаимоуважения, умения работать в группах, самостоятельности, усидчивости;
- формирование навыков здорового образа жизни.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Оборудование: ноутбуки, система голосований «MimioStudio», презентация “Деловая графика в ЭТ”, раздаточный материал с заданиями.

План урока.

1. Организационная часть (2 мин.).
2. Постановка цели урока и мотивация, актуализация знаний учебной деятельности - тестирование (5 мин.).
3. Освоение нового материала.(5 мин.).
4. Первичная проверка понимания знаний. Практическая работа с раздаточным материалом по построению диаграмм (10 мин.).
5. Физкультминутка (1 мин.).
6. Решение заданий ОГЭ (10 мин.).
7. Подведение итогов урока (3 мин.).
8. Рефлексия (3 мин.).

Ход урока

I. Организационный момент

1) Приветствие учащихся.

Учитель: Здравствуйте, ребята! Я рада вас видеть, и надеюсь на плодотворное сотрудничество.

II. Постановка цели урока и мотивация, актуализация знаний учебной деятельности

На прошлых уроках вы говорили об электронных таблицах. В качестве проверки усвоения пройденного материала, предлагаю вам ответить на вопросы **авторского теста** .

Учитель: У каждого из Вас на парте есть листы самооценивания (приложение 1), после прохождения теста вы заносите в них свою фамилию, имя и набранное количество баллов за тест. (*Выполнение теста*)

Итак, что же у нас получилось.

III. Изучение нового материала

Мы с Вами продолжим изучение этой темы и рассмотрим, как можно наглядно представить изменение числовых данных.

Каждую четверть и в конце года мы сдаем отчет по предмету с электронного журнала, который содержит сведения об успеваемости учащихся.

Учитель высшей категории МБОУ СОШ №30 Дряева Майя Геронтиевна

Например. В 9 «А» классе 24 учащихся, в 9 «Б» - 22 учащихся, в 9 «В» -24 учащихся и в 9 «Г» - 25 учащихся.

Количество «5»: в 9 «А» -11; 9 «Б» - 9; в 9 «В» - 9; в 9 «Г» - 4

Количество «4»: в 9 «А» -11 ; 9 «Б» - 9; в 9 «В» - 14; в 9 «Г» - 13

Количество «3»: в 9 «А» -2 ; 9 «Б» - 2; в 9 «В» - 1; в 9 «Г» - 8

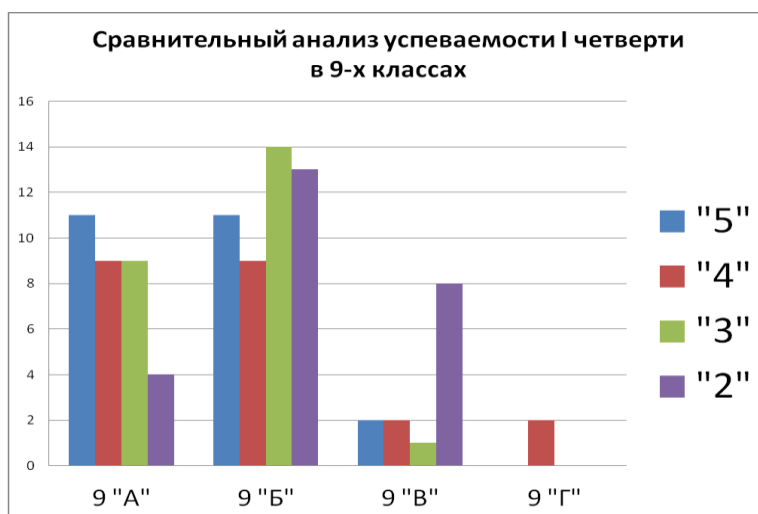
Количество «2»: в 9 «А» -0; 9 «Б» - 2; в 9 «В» - 0; в 9 «Г» - 0

- Удобно ли представлена данная информация? (*Нет*)

- А в какой форме удобно было бы представить информацию? (*Правильно табличной*).

классы	кол.уч	Успеваемость			
		"5"	"4"	"3"	"2"
9 "А"	24	11	11	2	0
9 "Б"	22	9	9	2	2
9 "В"	24	9	14	1	0
9 "Г"	25	4	13	8	0

Ребята, мы с вами рассмотрели два вида представления информации, такие как словесная и табличная. Существует еще один вид представления информации, который поможет нам наглядно представить информацию в сравнении. Может кто - то знает какой? (*графический*)



Абсолютно верно. И так, тема нашего урока "*Деловая графика в электронных таблицах*". Сегодня вы узнаете, что такое деловая графика, познакомитесь с основными видами диаграмм, узнаете их особенности.

Под термином **деловая графика** понимаются графики и диаграммы, наглядно представляющие динамику развития того или иного производства, отрасли и любые другие числовые данные.

С помощью богатой библиотеки диаграмм Excel можно составлять диаграммы и графики разных видов: гистограммы, круговые диаграммы, столбчатые, графики и др., их можно снабжать заголовками и пояснениями, можно задавать цвет и вид штриховки в диаграммах, печатать их на бумаге, изменяя размеры и расположение на листе, и вставлять диаграммы в нужное место листа.

Диаграмма – это средство наглядного графического изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины.



IV. Физминутка.

Мы очень плодотворно поработали, давайте отдохнем!

Гимнастика для глаз. Сядьте удобнее, расслабьтесь. Выберите любое поле и двигайте глазами по указанному направлению. Выберите другое поле. Двигайте глазами.

V. Практическая часть урока. Теперь рассмотрим технологию построения диаграмм и графиков на примере задания ОГЭ.

В электронную таблицу занесли результаты тестирования учащихся по различным предметам. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учащимся. Порядок записей в таблице произвольный. Число 0 в таблице означает, что ученик не сдал соответствующий экзамен.

	A	B	C	D	E	F
1	Фамилия	Имя	Класс	Математика	Русский язык	Иностранный язык
2	Абапольников	Роман	11	4	2	2
3	Абрамов	Кирилл	5	3	5	1
4	Авдонин	Николай	7	0	0	0
5	Аверьянов	Никита	6	5	1	1

На основании данных, содержащихся в этой [таблице](#), выполните задания.

1. Сколько учеников сдали экзамен по математике на отметку 5 балла, но получили средний балл по всем сданным экзаменам ниже, чем 4 балла? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы. Учтите, что ученики могли сдавать не все экзамены.
2. Каков средний балл учеников 4 класса по математике? Учтите, что некоторые ученики не сдавали этот экзамен. Ответ с точностью до двух знаков после запятой запишите в ячейку H3 таблицы.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников экзамена из 1, 5 и 9 классов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Решение. Для выполнения 1 и 2 заданий мы воспользуемся встроенными функциями, с которыми мы познакомились на предыдущих уроках. ($=ЕСЛИ(И(D2=0;E2=0;F2=0);"";СУММ(D2:F2)/СЧЁТЕСЛИ(D2:F2;"<0"))$), копируем ее (таким образом, мы рассчитываем средний балл для каждого ученика по всем сданным предметам). В ячейку H2 вводим формулу для определения количества учащихся, получивших отметку 5 по математике и имеющих средний балл по всем сданным экзаменам ниже, чем 4 балла: $=СЧЁТЕСЛИМН(D:D;"=5";G:G;"<4"$; в ячейку H3 вводим формулу, для нахождения среднего балла учеников 4 класса по математике (при этом, также мы должны учесть, что некоторые ученики не сдавали этот экзамен: $=СРЗНАЧЕСЛИМН(D:D;C:C;"=4";D:D;"<0"$)

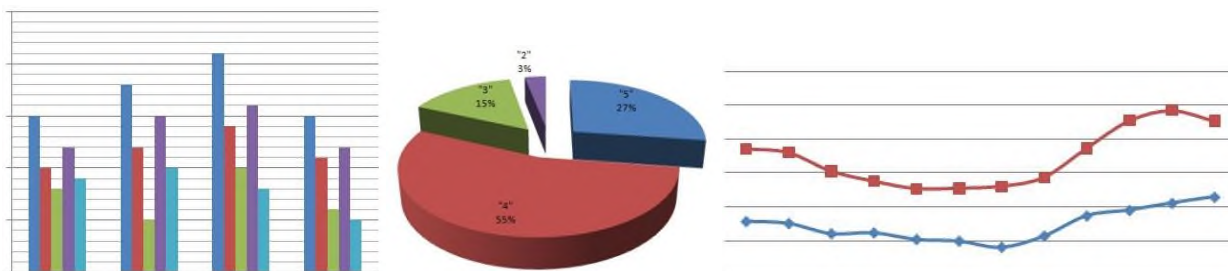
Для построения диаграммы необходимо с начала определить количество участников экзамена из 1, 5 и 9 классов и на основании данных этой таблицы строим круговую диаграмму.

Этап первый. При создании диаграммы в электронных таблицах, прежде всего, необходимо выделить диапазон ячеек, содержащий исходные данные для ее построения. Затем на панели быстрого доступа открыть вкладку/команду «Вставка» и выбрать соответствующую диаграмму (круговую).

Выделенный диапазон исходных данных включает в себя ряды данных и категории.

Ряды данных – это множество значений, которые необходимо отобразить на диаграмме.

На линейчатой диаграмме значения ряда данных отображаются с помощью столбцов, на круговой - с помощью секторов, на графике – точками, имеющимися заданные координаты Y.



Этап второй. Оформление диаграммы.

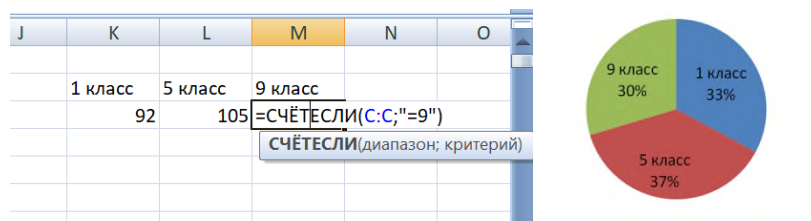
Диаграммы могут располагаться как на отдельных листах, так и на листе с данными. Область диаграммы может содержать названия оси категорий и оси значений, заголовок диаграммы и легенду. Для того, чтобы подписать диаграмму, данные, название осей, а также определить местоположение легенды, необходимо выбрать вкладку/команду «Макет» на панели быстрого доступа.

На этом этапе подбираются все необходимые параметры диаграммы, т.е. ее внешний вид. Можно подписать вертикальную и горизонтальную ось (при необходимости), подписать данные, название диаграммы, изменить местоположение легенды.

Учитель высшей категории МБОУ СОШ №30 Дряева Майя Геронтиевна

Подписи данных, название осей не всегда бывают уместны – иногда это перегружает диаграмму информацией, делает ее тяжелой для восприятия. Оформление диаграммы каждый раз решается индивидуально, в зависимости от решаемой задачи. Надо помнить, что диаграмма или график должны быть информативны и эстетичны.

Результат:



Выполнение заданий учащимися. Учитель контролирует

Учитель: Я вижу, что вы справились с заданием. Молодцы!

VI. Итог урока.

Итак, наш урок подходит к концу. Давайте подведем итоги.

1) Рефлексия.

Необходимо устно ответить на 3 вопроса:

- Что узнали нового?
- Что было полезным?
- В чем затруднились?

Учитель: Я рада, что мы с вами хорошо поработали, узнали много новой и полезной информации.

1) **Домашнее задание** §21 прочитать пункты 1-2

2) **Оценки за урок.** (Прокомментировать)

Я благодарю вас за урок! До свидания!

Оценочный лист

ФИ _____

Этап урока	оценка
Актуализация знаний. Тестовый опрос в MimioStudio <u>Критерии выставления оценок:</u> от 1% до 50% - оценка "2" от 51% до 65% - оценка "3" от 66% до 85% - оценка "4" от 86% до 100% - оценка "5"	
Практическая работа на компьютере «Построение диаграмм различных типов»	
Разбор и решение заданий ОГЭ	
Оценка за урок	