

УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Кузьминская основная общеобразовательная школа»**

141343, Московская область, Сергиево-Посадский район, д. Кузьмино

тел. 8(496)-541-83-99

E-mail: kuzmino45@yandex.ru

Открытый урок по информатики
на тему:
«Построение диаграмм в Excel»
(9 класс)

Урок подготовила:
учитель математики и информатики
МБОУ «Кузьминская ООШ»,
Присэкарь Н.В.

2018г.

ЦЕЛЬ: Построение диаграмм для наглядного отображения табличных данных.

ЗАДАЧИ:

1. Научить использовать возможности Excel для построения диаграмм;
2. Сформировать навык выбора более удачного типа диаграмм;
3. Закрепить практические навыки работы в Excel.

ХОД УРОКА:

1. Вступительное слово учителя.
2. Презентация «Типы и виды диаграмм».
3. Проверка усвоения необходимых теоретических знаний для выполнения практической работы.
4. Практическая работа
5. Итоги урока.
6. Оценка деятельности учащихся.
7. Выводы.

1. Ребята, Тема нашего сегодняшнего урока – «Построение диаграмм в Excel». На предыдущих уроках мы уже учились строить диаграммы.

Вопрос: -Давайте вспомним, что же такое диаграмма?

Диаграмма – это графическое представление данных рабочего листа. Запишите это определение в тетрадь.

Вопрос: - Зачем нужны диаграммы?

Данные, представленные в графическом виде, становятся более наглядными и понятными.

Таково свойство человеческой психики: наглядность – важнейшее условие для понимания.

Excel дает возможность представить информацию не только в виде рабочего листа, т.е. в виде таблицы, но и в виде диаграммы, которая облегчает восприятие и помогает при анализе и сравнении данных.

Для построения диаграмм в Excel служит специальный инструмент – **Мастер диаграмм.**

Электронные таблицы Excel дает возможность использовать 14 стандартных типов диаграмм и 20 нестандартных. Это могут быть гистограммы, линейчатые диаграммы, графики, круговые и т.д.

Какую же диаграмму выбрать, чтобы представить данные наиболее наглядно?

На этот вопрос мы и должны ответить на сегодняшнем уроке.

2. Презентация.

Сегодня мы рассмотрим применение 6 типов диаграмм. По назначению их можно разделить на 3 группы:

- Диаграммы для наглядного представления процессов изменения величин (график);
- Диаграммы для наглядного представления о соотношении величин (круговая, кольцевая, обычная гистограмма, линейчатая);
- Диаграммы для наглядного представления многорядных данных (гистограмма с накоплением, линейчатая с накоплением, диаграмма с областями);

Во время просмотра презентации и объяснения учителя учащиеся заполняют в тетради таблицу:

	Тип диаграммы	Назначение
1.	Круговая	Отражает соотношение частей и целого. Можно представить только один ряд значений.
2.	Кольцевая	Отражает соотношение частей и целого. Можно

		показать несколько рядов данных.
3.	Линейчатая	Отражает соотношение величин.
4.	Гистограмма	Показывает изменения в течение некоторого периода времени.
5.	График	Отображает изменение данных за равные промежутки времени.
6.	С областями	Показывает изменение общего количества в течение какого-то периода времени и вклад каждого ряда данных в сумму значений рядов.

3. А теперь давайте ответим на вопросы:

1. Что такое диаграмма?
2. Какие типы диаграмм вы знаете?
3. Какие основные виды диаграмм?
4. Что такое Мастер диаграмм?
5. А сейчас перейдем к практическому применению знаний, которые вы сегодня получили. Я раздам задания, вам нужно будет по представленным данным выбрать наиболее подходящий тип диаграммы и построить ее.

Учитель раздает карточки с индивидуальными заданиями.

- Круговая –

«Суточный рацион»

В таблице приведены данные, отражающие суточный рацион взрослого человека. Представьте эти данные графически

<i>Примерный суточный рацион взрослого человека со средней физической нагрузкой</i>	
Белки, г	80,0
Жиры (при соотношении животных и растительных 55:45), г	100,0
Углеводы (из не более 50-100 г сахара), г	400,0
Кальций, мг	800,0
Фосфор, мг	1200,0
Железо, мг	114,0
Витамины, мг	
А	1,5
В1	1,7
В2	1,2
С	70,0

«Использование домашнего компьютера»

В таблице представлены результаты проведенных исследований по использованию домашнего компьютера. Построить диаграмму, отражающую приведенные результаты.

<i>Вид работы</i>	<i>%</i>
Игры	8,2
Обработка текстов	24,5
Ведение финансов	15,4
Работа, выполняемая дома	26,5
Образование	8,8
Домашний бизнес	16,6

• График

«Метеонаблюдения»

В таблице представлены результаты метеонаблюдений за сентябрь. Изобразите эти данные графически.

<i>Показатель</i>	<i>Число</i>			
	1	2	...	30
Температура, °С	18	15		17
Давление, мм рт.ст.	745	720		730
Относительная влажность, %	67	50		72

«Рост Пети и Васи»

В 9 лет Петя имел рост 120 см, в 10 лет - 125 см, в 11 лет – 132 см, в 12 лет - 142 см, в 13 лет - 147 см, в 14 лет – 157 см, в 15 лет – 160 см. Вася соответственно 130, 135, 137, 142, 145, 150 и 152 см. Представить эти данные графически.

• Линейчатая

«Динамика изменения объемов ЖД и цен на них»

Динамика изменения объемов жестких дисков и цен на них приведена в таблице. Представить эти данные графически.

<i>Месяц и год выпуска</i>	<i>Максимальная емкость, Гбайт</i>	<i>Средняя цена за 1 Гбайт, долларов</i>
Октябрь 1999	27,2	14,67
Март 2001	75,1	7,06
Март 2002	160	1,88
Ноябрь 2002	250	1,20

• С областями

«Зерновые культуры»

Сведения о площадях (в гектарах), отведенных под различные зерновые культуры в фермерском хозяйстве в течение нескольких лет, приведены в таблице. Построить диаграмму, иллюстрирующую изменение доли каждой культуры в общей площади зерновых культур.

<i>Культура</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>
Пшеница	10	16	16	20	23
Рожь	4	5	8	8	8
Кукуруза	3	3	3	4	7

«Изменение состава класса за годы обучения»

В таблице представлены сведения об изменении состава одного из классов школы за время обучения. Изобразить эти данные графически.

<i>Год обучения</i>	<i>Мальчиков</i>	<i>Девочек</i>
1	12	14
2	11	14
3	11	14
4	11	13
5	11	15
6	12	15
7	12	15
8	13	15
9	13	14
10	13	14

- Гистограмма

«Заполнение жесткого диска»

Через месяц после приобретения компьютера у ученика 8б класса Мити Файликова на жестком магнитном диске общей вместимостью 10 Гбайт информацией было занято 0,6 Гбайт, через 2 месяца – 1,2 Гбайт. Эти и другие данные о заполнении диска в конце каждого месяца первого года использования компьютера приведены в таблице. Представить эти данные графически.

<i>Номер месяца</i>	<i>Занято, Гбайт</i>	<i>Свободно, Гбайт</i>
1	0,6	9,4
2	1,2	8,8
3	1,5	8,5
4	1,9	8,1
5	2,6	7,4
6	2,8	7,2
7	3,9	6,1
8	4,3	5,7
9	4,5	5,5
10	5,4	4,6

11	5,5	4,5
12	6,1	3,9

«Обед для ребенка 1-3 лет»

В таблицу представлены данные, отражающие примерное меню обеда для ребенка от 1 до 1,5 года и от 1,5 до 3 лет. Представьте эти данные графически.

	От 1 до 1,5 года	От 1,5 до 3 лет
Салат	25	35
Суп	100	100
Мясное суфле	55	65
Гарнир	100	120
Компот или напиток	100	150

6. Подведение итогов

Сегодня мы познакомились с применением различных типов диаграмм. Теперь вы сможете использовать эти знания при подготовке докладов, рефератов, оформления различных работ.

Вопросы:

- На какие 3 группы можно условно разделить диаграммы?
- Какие диаграммы применяются при отображении изменения величин во времени?
- Какие диаграммы применяются при отображении соотношения величин?
- Какие диаграммы применяются при отображении изменения величин во времени?
- Какие диаграммы проще, сложнее?
- Какие больше понравились?

Оценки: