

Построение диаграмм

Конспект учебного занятия по информатике в 10 классе

А. В. Бусько,
учитель информатики
первой категории
СШ № 9 г. Пинска

Дидактическая цель урока: предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут

Знать:

- основные типы диаграмм в электронной таблице и из каких элементов состоит диаграмма;
- понятие «семейный бюджет», источники дохода и статьи расходов.

Уметь:

- строить диаграммы разных типов и настраивать элементы диаграммы;
- определять бюджет семьи и обосновывать статьи расходов.

Задачи личностного развития:

- сформировать представление о методике планирования семейного бюджета посредством использования электронных таблиц для визуализации числовых данных,
- способствовать развитию информационной культуры учащихся, умения сравнивать и анализировать, логического мышления, грамотной речи, памяти, внимательности,
- формировать умение соотносить собственные выгоды с финансовыми возможностями семьи. Способствовать воспитанию взаимоуважения, самостоятельности, усидчивости.

Тип урока: урок усвоения новых знаний

Учебно-методическое обеспечение: учебное пособие, карточки для проведения физкультминутки и закрепления новых знаний.

Ход урока

I. Организационный момент

Проверить готовность к уроку с помощью слова «ТРУД»: учитель говорит слово, учащиеся вслух расшифровывают и проверяют свою готовность: Т – тетрадь, Р – ручка, У – учебник, Д – дневник.

II. Проверка домашнего задания

Для проверки изученного материала учащимся предлагается выполнить тестовое задание и ответить на следующие вопросы:

1. Структура данных в виде прямоугольной таблицы, в которой числовые данные могут автоматически пересчитываться, называется ...

- а) столбец б) ячейка в) электронная таблица г) строка

2. Ввод последовательностей чисел или дат в столбец или строку путем перетаскивания указателя мыши вдоль столбца или строки осуществляется с помощью команды:

- а) авто-фильтр; б) автодо-полнение; в) автозаполнение; г) сортировка.

3. Какие знаки для обозначения операций используются в формулах?

- а) + б) : в) * г) # д) ^ е) /

4. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

- а) не изменяются;
 б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
 в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
 г) преобразуются в зависимости от правил, указанных в формуле.

5. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

- а) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
 б) преобразуются в зависимости от длины формулы;
 в) не изменяются;
 г) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.







6. Среди приведенных ниже записей формулой для электронной таблицы является:

- а) S3+F2*R4 б) D3+D4+D5 в) =B3*C4 г) S3=G4+B2

7. Установите соответствие:

1) C2:D2 б)	а) относительная ссылка
2) =C2/D2 г)	б) диапазон ячеек
3) C2 а)	в) смешанная ссылка
4) C\$2 в)	г) формула
5) \$C\$2 д)	д) абсолютная ссылка

8. Установите соответствие:

1	Автосумма в)	А	
2	Вызов мастера диаграмм е)	Б	
3	Объединить и поместить в центре а)	В	
4	Изменить границы ячейки б)	Г	
5	Процентный формат г)	Д	
6	Мастер функций д)	Е	

9. При копировании формулы из ячейки C2 в ячейку C3 будет получена формула:

		C2		fx = \$A\$1*A2+B2	
	A	B	C	D	
1	30				
2	12	4	364		
3	23	5			
4	43	2			

а) = \$A\$1*\$A\$2+\$B\$2;

б) = \$A\$1*A3+B3;

в) = \$A\$2*A3+B3;

г) = \$B\$2*A3+B4.

По окончании тестовой работы провести взаимопроверку, пользуясь правильными ответами, указанными на доске. При необходимости выполнить анализ тестовой работы.

III. Актуализация опорных знаний и подготовка к изучению нового материала

Слова учителя: У каждого из нас есть «большая» мечта и маленькие «хотелки».

Мечтая о глобальной цели, так или иначе мы сталкиваемся с расходами, которые (возможно) возникают на пути приближения к своей мечте. А иногда и просто так, например, под влиянием моды или совершенствования технического прогресса (моральное устаревание «умных» устройств и появление более актуальных).

Ребята, как вы думаете, о чем мы будем говорить сегодня на уроке?

А как вы считаете, какие инструменты мы сможем использовать для того, чтобы представить ваши пожелания и мечты наглядно.

Возможные ответы учащихся

О наших доходах и расходах

ЭТ

Диаграммы, графики, чертежи и др.

IV. Приобретение новых знаний

Слова учителя: Невозможно быстро и качественно обрабатывать большие объемы однотипной информации, представленной в текстовой форме. Такую информацию гораздо удобнее обрабатывать с помощью таблиц. Но восприятие громоздких таблиц также оказывается затруднительным для человека.

Вот тогда уместно применять *деловую графику* – это графики и диаграммы, наглядно представляющие информацию о чем-либо.

Следовательно, тема данного урока «**Построение диаграмма**»

Предлагаю вам используя учебное пособие, заполнить таблицу, отражающую типы диаграмм:

Диаграмма –	это
Типы диаграмм (часто используемые):	1)
	2)
	3)
	4)

<p>Основные элементы диаграммы (Пример 17.4)</p>	
<p>Алгоритм построения диаграммы</p>	<p>1) Выделить в таблице ___ 2) Выбрать вкладку ___ в разделе ___ выбрать ___ 3) Добавить ___ и ___</p>

V. Первичное закрепление знаний

Учащимся раздаются Листы с заданиями, где они в течении всего урока будут записывать выводы.

Слова учителя: В домашнем задании Вам необходимо было составить список желаемого, предварительно определив его реальную рыночную стоимость, и пронумеровать в порядке возрастания относительно каждой потребности. Весь список оформить в виде таблицы. Например, под первым номером будет самое желаемое и нужное, а под последним номером необходимое, но не такое рациональное, как предыдущие пожелания (Приложение 1).

Задание № 1 по финансовой грамотности:

А) Создайте в Excel таблицу «Желаний и приоритетов»

Для выполнения практической работы за основу мы будем использовать созданные вами таблицы «Желания и приоритеты». Например:

	А	В	С
	Мое желание	Стоимость	Приоритет желаемого
1			
2	новая версия майнкрафт	21 Р	3
3	трюковой самокат	413 Р	9
4	мороженое	2,03 Р	1
5	смартфон	674 Р	8
6	книга	27 Р	5
7	флеш-карта	11,5 Р	7
	подарок другу на		
8	Новый год	34 Р	4
9	ботинки на зиму	129 Р	6
10	шоколадка	3,45 Р	2

Б) Составить графики из исходных данных таблицы, используя алгоритм вставки диаграмм:

Выделить данные таблицы (диапазон A1:C10)

Выбрать вкладку Вставка в раздел Диаграммы выбрать тип График.

Добавить название Диаграммы.



Выводы учащихся:

А теперь, давайте посмотрим, где пересеклись наши графики?

Скажите, как вы думаете, что это может означать? (Приложение 2).

Таким образом, мы выяснили, что на пересечении графиков у нас находится более реальное и необходимое желание.

VI. Физкультминутка

Метод «Найди пару». Предложить учащимся в парах найти пары соответствующих друг другу карточек.

Гистограмма		Объемная круговая	
Линейчатая		Кольцевая	
Лепестковая		С областями	
Объемная гистограмма		Круговая	

7. Закрепление знаний и умений

Слова учителя: Давайте подумаем, каким образом можно накопить деньги на свою мечту, учитывая тот факт, что накопленные средства будут поступать из семейного бюджета.

Вам знакомо такое словосочетание, как «**семейный бюджет**»? (*Выслушать предполагаемые ответы учащихся*). Бюджет семьи – это *деньги*, которые семья зарабатывает, получает и *деньги*, которые она тратит на товары и услуги. *Бюджет* – в переводе с английского языка означает – **Денежная сумка**.

С точки зрения экономики бюджет включает в себя источники доходов и расходы.

Что Вы понимаете под словом «**доход**» и «**расход**»? (*Выслушать предполагаемые ответы учащихся*)

Расходы бывают постоянные – это те расходы, от которых мы не можем отказаться (например, оплата электроэнергии)

Так же расходы бывают переменные – это когда возникает необходимость приобретения каких-либо товаров или услуг периодически или однократно (например, запланированная покупка бытовой техники, сезонная одежда).

В экономике существуют такие понятия, как *избыточный, сбалансированный* и *дефицитный* бюджет, давайте «переведем». Как вы понимаете данные понятия?

А теперь давай рассмотрим, каким образом можно накопить деньги на свою мечту, учитывая тот факт, что накопленные средства будут поступать из семейного бюджета.

Задание № 2 по финансовой грамотности:

Составить таблицу «Семейный бюджет» и оформить ее итоги в виде круговой диаграммы «доход-расход».

	A	B	C	D
1	доходы		РАСХОДЫ	
2	заработная плата матери	1000	продукты питания	1000
3	заработная плата отца	1800	хозяйственные товары и средства личной гигиены	150
4			коммунальные услуги	210
5			услуги связи и интернета	100
6			медикаменты	120
7			обслуживание задолженности по кредитным обязательствам	500
8			обслуживание транспортного средства	200
9			текущие расходы на одежду и иного мягкого инвентаря	200
10			расходы, связанные с жизнедеятельностью (проезд в общественном транспорте, питание в школьной столовой и пр.)	220
11			мелкие текущие расходы (канцелярия, оплата различных услуг, например, заправка картриджа)	90
12	Итого	2800		2790



Предложить учащимся ответить на вопросы:
Что мы в результате наблюдаем?
Как называется такой бюджет?
На какие расходы направлена большая часть семейного дохода?

Задание № 3 по финансовой грамотности:

Используя таблицу «Семейный бюджет» из задания №2, составить лепестковую диаграмму по категориям расходов.

Расходы семейного бюджета



Что мы здесь наглядно наблюдаем? (*Мы видим, что средства семейного бюджета преимущественно тратятся на продукты питания.*)

Если бюджет семьи дефицитный, то над чем стоит задуматься?

Можем ли мы в данном случае сократить какие-либо потребности для высвобождения

средств (если их недостаточно) или для увеличения свободного остатка на личные нужды?

Таким образом, каждый из нас может проанализировать бюджет своей семьи.

В нашем примере семейный бюджет получился сбалансированным, и семья не владеет «свободным остатком» денежных средств.

VIII. Подведение итогов занятия и рефлексия

Организовать обсуждение:

- 1) Поясните, с какой целью используются диаграммы?
- 2) Как построить диаграмму по данным таблицы (алгоритм)?
- 3) Какие типы диаграмм для представления числовых данных используются наиболее часто?
- 4) Из чего формируется семейный бюджет?
- 5) Что делать, если в результате планирования вы обнаружили, что сумма будущих расходов оказалась выше суммы прогнозируемых доходов?
- 6) Какие в экономике существуют виды семейного бюджета?
- 7) Каким образом можно накопить деньги на свою мечту?

Учащиеся сдают листы заданий и выводов по данной теме и сохраняют свои задания, оформленные в виде электронных таблиц, для дальнейшего выставления отметки.

В завершении урока я предлагаю вам составить синквейн (прием, позволяющий в нескольких словах изложить учебный материал на определенную тему)

IX. Домашнее задание

§17, вопросы 1-5, упражнение 4

Приложение 1

Домашнее задание к данному уроку

Фамилия и имя _____

Таблица «Желаний и приоритетов»

№	Мое желание	Стоимость	Приоритет желаемого (от 1 до 10)
1			

Приложение 1

Где на диаграмме пересеклись графики?	Что это может означать?

Вывод (заполняется на уроке)