Муниципальное казенное объединение

Пенская средняя общеобразовательная школа

Беловского района Курской области.

Разработка урока алгебры

 в 7 классе с использованием

 интерактивной доски.

**Расположение графика линейной функции в системе координат.**

 Разработку выполнила

 учитель математики

 Пенской СОШ

 Афанасьева И.В.

**2013 год.**

**Цели урока:**

**Обучающие.**

1. Закрепить навыки и умения учащихся по построению графиков линейных функций;
2. Выяснить зависимость расположения графиков от коэффициентов k и b.
3. Научить находить формулу линейной функции по её графику.

**Развивающие.**

1. Способствовать развитию аргументированной речи в процессе деятельности.
2. Развивать коммуникативные навыки общения и умения слушать и слышать.

**Воспитательные.**

1. Создать условия для воспитания умения коллективно работать;
2. Воспитывать аккуратность в процессе выполнения чертежей.

**Ход урока.**

**1. Организационный этап.**

Тема урока. Постановка целей урока. Проверка наличия чертёжных инструментов.



**2. Проверка домашнего задания.**

Работа с планшетами, маркерами и интерактивной доской.

1. Запишите общую формулу линейной функции;
2. Запишите частные случаи линейной функции;
3. Как называется частный случай линейной функции при b=0?
4. На интерактивной доске разделите все записанные функции на два вида: линейные и не являющиеся линейными. ( Перетаскивание по интерактивной доске формул с помощью стилуса);



1. Что собой представляет график линейной функции?
2. Алгоритм построения графика.

**3. Коллективная исследовательская работа.**

Работа на интерактивной доске и в тетрадях.

1) В одной системе координат постройте графики функций:

 у=2х+5, у=2х-3, у= 2х.

 ( построения на интерактивной доске проводят учащиеся по очереди с помощью функции «умное перо» разными цветами).



- что общего в формулах данных линейных функций?

- в каких координатных четвертях расположены все эти графики?

2) В одной системе координат постройте графики функций:

 у=-2х-3, у=-2х+7, у=- 2х.

( построения на интерактивной доске проводят учащиеся по очереди с помощью функции «умное перо» разными цветами).



- что общего в формулах данных линейных функций?

- в каких координатных четвертях расположены все эти графики?

3) В одной системе координат постройте графики функций:

 у=-2х+2, у=х+2, у=3х+2.

( построения на интерактивной доске проводят учащиеся по очереди с помощью функции «умное перо» разными цветами).



- что общего в формулах данных линейных функций?

-в какой точке пересекают все графики ось ординат?

Сделайте выводы о связи коэффициентов k и b в записи формулы линейной функции с расположением её графика в системе координат:

1. Ордината точки пересечения графика функции с осью Оу равна b.
2. Если коэффициент k > 0, то графики расположены в I и III координатных четвертях, углы наклона графиков функции к оси Ох – острые.
3. Если коэффициент k < 0, то графики расположены во II и IV координатных четвертях, а углы наклона графиков функции к оси Ох – тупые.

**4. Первичное закрепление.**

(Устные задания на презентации. Ответы записывают на планшетах маркерами. Правильные ответы визуализируются).











**5. Новый материал.**

У интерактивной доски работает учитель, привлекая учащихся к работе с места.

-Ребята, вы уже хорошо умеете строить график линейной функции. Теперь попробуем выполнить обратную задачу: по готовому графику записать формулу линейной функции.

- Что показывает точка пересечения графика с осью ординат?

- Какой ещё коэффициент нужно найти?

- Что можно сказать о координатах точек принадлежащих графику?

- Выберите на графике точку, координаты которой хорошо определяются (являются целыми числами).

- Подставьте в общую формулу линейной функции координаты точки и найденное ранее b.

- Решите полученное уравнение относительно k.

Каждый шаг иллюстрируется на интерактивной доске.

В конце ещё раз проговорить план нахождения формулы линейной функции по её графику.



**6. Закрепление.**

Самостоятельная работа по карточкам.

Примерная карточка.

Запишите формулой линейную функцию, заданную графиком.



**7. Итоги урока.**

- Что нового узнали?

- Чему научились?

- Что показалось особенно трудным?

**8. Домашнее задание.**

п˚16

рис.39 ( к каждому рисунку записать формулу)