Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 14

городского округа Тольятти

**Конспект «открытого» урока по математике**

**на тему «Линейная функция»**

Класс 7Б

Учитель Домрачева Надежда Александровна

Дата проведения 23.02.2015г.

Заместитель директора МБУ «Школы № 14» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

МП

**Цели урока:**

1. Создание условия для осознания влияния углового коэффициента и свободного члена на взаимное расположение графиков линейных функций.
2. Развитие мыслительной деятельности на основе упражнений в соотнесении понятия и слова, познавательную активность, навыки мыслительных операций, а также логическое мышление, память и внимание учащихся.
3. Формировать умение высказывать свои мысли, слушать других, вести диалоги, отстаивать свою точку зрения, умение представлять результаты своей работы.

**Тип урока:**комбинированный с использованием ЭОР и ИКТ

**Длительность:** 45 мин

**Необходимое техническое оборудование:**мультимедийный проектор, экран, компьютеры для обучающихся.

**Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Деятельность учителя****(применение ЭОР и ИКТ)** | **Деятельность учеников** | **Время** |
| **1.** | **Организационный** Цель: настроить учащихсяна рабочий лад | **Слайд 1(Приложение)**“Лучший способ изучить что-либо – это открыть самому”Д. Пойа.К открытию любого нового знания надо подготовиться.Как лучше нам провести опрос по изученной дома теории?1. Вызвать ученика к доске и послушать его ответ
2. Послушать друг друга в парах?
 | Ученики выбирают способ опроса. | 3 мин |
| 2. | **Актуализация знаний** | * Если ученики решили заслушать ответ одного ученика, то учитель вызывает сильного ученика, для того чтобы остальные услышали эталон правильного ответа и соотнесли со своими знаниями
* Если ученики решили отвечать все, то учитель регулирует опрос, следя за временем

Мы повторили теорию (знания), теперь повторим практику (умения)1. **Слайд 2,3,4*.* (Приложение)**

Выбрать из предложенного списка линейные функции:у = 5 – 2ху = 5 – 2 х2у = 5х2. Дана линейная функцияу = 5 – 2х. Найти у(0), у(1), у(-2).3. Дана функция у = kx. Найти k, если прямая проходит через точку (-2; 8)4. Решить уравнение: 0 = – 2х + 55. Определить взаимное расположение прямых, не строя графикиа) у = 3х и у = – х + 2б) у = 3х и у = 3х + 2в) у = 3х + 2 и у = – х + 2Учитель подчеркивает, что учащиеся столкнулись с затруднением – незнанием.***Какую же цель мы можем поставить перед собой на уроке?*** | Слушают ответ.1 вариант отвечает второму, затем 2 вариант отвечает первому.Фронтальная работа. Ответ по “поднятой руке”.Ученики должны сказать, что не могут выполнить задание.Ученики формулируют цель: например: выяснить, как определить взаимное расположение графиков функции по формулам. | 5 мин |
| 3. | **Решение проблемы**Цель: работая в группах, выполняя разные задания, сделать выводы по поставленной проблеме.“Если у вас есть яблоко и у меня есть яблоко, и если мы обменяемся яблоками, то у вас и у меня останется по одному яблоку, а если у вас есть идея и у меня есть идея, и мы обменяемся этими идеями, то у каждого из нас будет по две идеи.” | Учитель выясняет, как лучше организовать решение этой проблемы:1. Выслушать объяснение учителя
2. Прочитать и найти ответ в учебнике
3. Постараться самим найти ответ, решая задания, предложенные учителем, в группе

Обычно, ребята выбирают последний вариант**Слайд 6-11 (Приложение)**Каждый группа – это исследовательская группа. Задача каждой группы:1. Построить графики данных функций.
2. Проанализировать алгебраическую модель функций.
3. Провести связь между геометрической моделью и алгебраической – формулой.
4. 4.Обобщить результаты всех членов группы.

5.Сделать вывод. Подготовить представление своей работы1-я группа: Задание:Построить в одной системе координат графики функций и выяснить взаимное расположение графиков в зависимости от коэффициентов:у = 2х + 3у = 3х + 2у = 2х – 4у = 2хСделать вывод (гипотезу)2-я группа: Задание:Построить в одной системе координат графики функций и выяснить взаимное расположение графиков в зависимости от коэффициентов:у = 2х + 5у = – х + 5Сделать вывод (гипотезу).3-я группа. Задание:Каким будет угол наклона прямой к положительному направлению оси х в зависимости от коэффициентов, еслиу = – 2х + 5у = 5х + 1Сделать вывод (гипотезу).4-я группа. Задание:Найти координаты точки пересечения графика функцииу = x + 4 с осями координат не строя графика функции.Учитель напоминает, что время для решения проблемы подошло к концу. Предлагает группам приступить к защите своих предположений.Во время выступления групп на экране должно высвечиваться правильное построение графиковПосле заслушивания выводов, учитель подчеркивает, что открытия ребят не являются научными утверждениями, а только их предположения. Предлагает сравнить свои выводы с учебником.  | Слушают объяснение.Читают учебник, затем применяют.Работают в группах.Класс “разбит” на группы. В каждую группу входит “сильный” ученик, “хороший” ученик и два “слабых” ученика (если такие есть).Ребята распределяют обязанности.Выполняют задания в подготовленных системах координат.Наблюдают, анализируют, делают выводы. Обдумывают выступление группы, решают, кто будет выступать.Выступают группы со своими выводами.Открывают учебники на стр. 73 и читают вывод в рамочке и на стр. 74 первый абзац.Зачитываем вслух | 10 мин |
| 4. |  **Первичная проверка понимания** | **ЭОР****http://fcior.edu.ru/card/14328/vzaimnoe-raspolozhenie-grafikov-lineynyh-funkciy-p1.html** | Фронтальная работа. | 5 мин |
| 5 | **Закрепление** | Учитель предлагает закрепить полученные знания, выполнив упражнение из учебника №369 стр. 86*График некоторой линейной функции вида у = kх + 1 параллелен графику функции у = – 0,4х. Найдите значение коэффициента k и выясните, принадлежит ли этому графику точка М(50; – 19).*Учитель приглашает желающего ученика записать решение на доске | Ребята выполняют задание самостоятельно, затем сверяют свои ответы в парах и группах | 10 мин |
| 6 | **Обобщение и систематизация**  | Что мы сегодня узнали о линейной функции? **ЭОР****http://fcior.edu.ru/card/9013/vzaimnoe-raspolozhenie-grafikov-lineynyh-funkciy-i1.html**Прослушиваем еще раз теорию о взаимном расположении графиков линейных функций в зависимости от коэффициентов k и b. | Мы выяснили зависимость взаимного расположения графиков линейных функций в зависимости от коэффициентов.1.Если коэффициенты у функций одинаковые, то графики функций – параллельны.2.Если коэффициенты различны, то графики функций – пересекаются.3.Ордината точки пересечения графика функции с осью Оу равна b.4.Если коэффициент k > 0, то графики расположены в I и III координатных четвертях, углы наклона графиков функции к оси Ох – острые.5.Если коэффициент k < 0, то графики расположены во II и IV координатных четвертях, а углы наклона графиков функции к оси Ох – тупые.6.Чем больше значение k, тем больше угол наклона графика функции к оси Ох. | 3 мин |
|  |  | Тест:1. Графики линейных функций параллельны, если: 1) Угловые коэффициенты различны 2) Угловые коэффициенты равны 3) Угловые коэффициенты пропорциональны2. Определите взаимное расположение графиков линейных функций y = 2х + 5 и y = -3х + 5. 1) Параллельны 2) Пересекаются 3) Совпадают | Ученики выполняют тест. Сверяют ответы. | 5 мин |
| **7.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Рефлексия** |  |

 | **Слайд 12 (Приложение)**Самооценка. |

|  |
| --- |
| Заполняют карточку с самооценкой. |

 | 2 мин |
| **8.** | **Итог** | Кластер (подготовлен заранее). | Проговариваем основные понятия, связанные с линейной функцией. | 1 мин |
| **9.** | **Домашнее задание** | П.16, №359, №370, №372(г). |   | 1 мин |