**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА
Линей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Крюкова Валентина Витальевна |
|  | ***Место работы*** | ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Кротовка Кинель-Черкасского района Самарской обл  |
|  | ***Должность*** | учитель математики |
|  | ***Предмет*** | математика |
|  | ***Класс*** | 7 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Линейная функция. 9/11 |
|  | ***Базовый учебник*** | А.Г. Мордкович «Алгебра» 7 класс, Москва, издательство «Мнемозина», 2010г. |

**Тип урока.** Обобщение и систематизация знаний.

**Цели урока.**

**Образовательные:** проверка умений распознавать линейную функцию по формуле, графику, по словесному описанию; умение задавать формулой линейную функцию, заданную графически; рассмотреть зависимость расположения графика линейной функции в координатной плоскости от значения числа k≠0 (углового коэффициента прямой).

**Развивающие**: работа по развитию навыков тестирования, подготовка для дальнейшего изучения функций в школьном курсе алгебры; работа по развитию умения обобщать полученные результаты.

**Воспитательные:** формировать интерес к данному предмету, содействовать воспитанию интереса к математике, особенно в условиях информатизации общества, активности, умению общаться, аргументировано отстаивать свои взгляды.

**Задачи урока.** Применение знаний, контроль знаний по теме.

***Ход урока***

***1 Самоопределение к деятельности.***

**1 слайд**

- Я рада видеть вас на уроке математики. Французский писатель XIX столетия Анатоль Франс однажды заметил: Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом”. Давайте последуем совету писателя на сегодняшнем уроке: будьте активны, внимательны, поглощайте с большим желанием знания, которые пригодятся вам в дальнейшей жизни.

**Мотивация**

**2 -4 слайд**

Сегодня у нас не обычный урок, поэтому его тему я зашифровала. Ну, а ваша задача ее отгадать. Для этого откройте тетради, запишите число, классная работа и свой ответ на задание.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (- 4; 1) | (4; 2) | (5; 0) | (1; - 4) | (0; 5) | (5; 0) | (-2; -2) | (2; 3) |
| Л | И | Н | Е | Й | Н | А | Я |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (0; -3) | (- 3; 0) | (5; 0) | (2; - 2) | (- 2; 2) | (4; 2) | (2; 3) |
| Ф | У | Н | К | Ц | И | Я |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | ***y*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ***Й*** | **.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***Я*****.** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ***Ц*** | **.** |  |  |  |  |  | ***И*****.** |  |  |  |  |  |
|  |  | ***Л*** | **.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **.** |  |  |  | **1** |  |  |  | **.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ***У*** |  |  | **0** |  |  |  |  | ***Н*** |  | ***х*** |  |  |
|  |  |  |  |  | **.** |  |  | **1** | ***К*****.** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ***А*** |  |  | **.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ***Ф*** |  | **.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ***Е*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Слайд 4.**

**Цель:** Итак тема нашего урока **«Линейная функция», и** сегодня мы не просто повторим все, что знаем, а у каждого из вас к концу урока появится справочник по теме «Линейная функция», **авторами** станете вы сами

**Историческая справка.**

**5-8 слайд**

Сейчас нам … расскажет о человеке, который придумал систему координат, без которой невозможно обходиться ни в одной технической сфере деятельности человека.

**Ученица:** Начать я хочу со слов создателя системы координат Рене Декарта.

*Я родился с таким умом, что главное удовольствие при научных занятиях для меня заключалось не в том, что я выслушивал чужие мнения, а в том, что я всегда стремился создать свои собственные…*

**Рене Декарт знаменитый французский математик и философ XVII в. Для него самым ясным и точным языком для выражения научных истин был язык математики. Он стремился во всех науках найти математические законы. Один из основателей системы координат на плоскости, но от современной она отличалась тем, что была только ось абсцисс с начальной точкой на ней.** Ось ординат по существу отсутствует, она как бы подразумевается Координаты принимают, как и в древности, лишь положительные значения. Фактически вся система координат состояла из одного первого координатного угла Перед вами система координат, которой мы пользуемся сейчас, называется она декартова система координат.

Учитель: *Так давайте же будем следовать совету гениального человека стремиться создать что-то свое*

**Повторение**

1) - Какая функция называется линейной?

- Что является графиком линейной функции? Слайд включить после ответов

 ***Слайд 9*** **Задание:** выпишите линейные функции и укажите к и m. 

y=x2 y=14х -5 y=x3+4 y=-2x у=-3х+12

**Выполняют задание.**

3) - Как называют коэффициент к?

- В каком случае линейная функция возрастает?

- В каком случае линейная функция убывает?

- Когда прямая y=kx+m образует с положительным направлением оси х острый угол, а когда – тупой? **Слайд 10**

****

**Задание:** Подчеркните 1 чертой возрастающие функции.

Нет ошибок – 5 Меняемся тетрадями и проверяем

1 ошибка – 4 2 ошибки – 3 Более 2 - 2

***Проверка слайд 11***



***Работа в программе GeoGebra***

1. ***Построить график у=2х***

График какой ф-ии мы построили?

 Как еще ее можно назвать?

1. ***Построить еще 3 графика прямой пропорц.***

В какой точке пересекаются данные графики?

Назовите возрастающие ( убывающие ) из данных ф-ий.

Как вы определили

**У**далим построенные графики

1. **Построить график функции Y= 0,5х+2** а) записать в тетради точки пересечения графика с осями координат;

(-4;0) (0;2)

***б)* найти y, если x=6** ---- y=5

b) **x-? y=1** --- x=-2

**Физкультминутка**

1. Потянулись вверх, если я называю возрастающую функцию, присели, если функция убывающая.
2. Прыгаем на одной ноге если я называю прямую пропорциональность; на двух если –нет.

**Применение знаний в новой ситуации***.*

Линейная функция применяется различных областях деятельности человека *слайд 12*

**

**70 лет великой Победы**

Слово ученику

**Ученик В 2015**году ис полняется 70 лет со дня победы нашего народа в Великой Отечественной войне. Я составил линейную функцию, связанную с этим событием.

 В году 365 дней. N – количество дней, которые прошли с 1945 года. Т – количество лет

Получим формулу прямой пропорциональности: N= 365 T

Посчитаем: N=365\*70=**25550**

Слайд 13.

Посмотрим применение в физике

- Как найти путь, пройденный телом? Да …v – число, х; у- переменные. *слайд* ***14.***



**Еще о том, где применяется линейная функция**

*Расскажет нам об этом ученик*

 *Слайд16*

**

1. ***Найти координаты точек пересечения графиков.***

**Запишите в тетрадях** функции у=3х+2 и у=х+6

Как расположены друг относительно друга графики функций?

Определите координаты точки пересечения без построения графика

3х+2=х+6

2х=4

Х=2 у=3\*2+2=8 (2;8) – точка пер. гр.

1. **Проверим с помощью программы «Математический конструктор»**

*Построить прямую, параллельную у=3х+2*

*-*Когда графики линейных функций параллельны?

*-* Когда совпадают?

**Вывод Слайд 16** ****

***Проверь себя* Слайд 17-18**

****

***Справочник 19-20***

******

***Рефлексия деятельности на уроке* Подведение итогов.**

Какое у вас настроение? Понравился урок? С какими понятиями работали? Что повторили, обобщили? Что нового узнали? С какими трудностями столкнулись?

**Д.З**

21-22 слайд

**Спасибо за урок!!!**

