### Краткосрочный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана:  **Раздел 7.2А: Функция. График функции.** | | Школа: КГУ «Ильинская средняя школа» | | | |
| Дата:09.11.2018г | | ФИО учителя: Чебакова О.В. | | | |
| Класс:7Б | | Количество присутствующих: | | отсутствующих: | |
| Тема урока | | Линейная функция и ее график. | | | |
| Тип урока | | Урок ознакомления с новым материалом. | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 7.5.1.5 знать определение линейной функции *y = kx + b*, строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от значений *k* и *b*;  7.5.1.4  знать определение функции , строить её график и устанавливать его расположение в зависимости от *k*. | | | |
| **Цели урока** | | *Все* выбирают из предложенных функций линейную зависимость, прямую пропорциональность на основании определения и строят графики этих функций.  *Большинство* устанавливают расположение графиков линейной зависимости и прямой пропорциональности в зависимости от значений k и b.  *Некоторые* обосновывают выводы по результатам исследовательской работы. | | | |
| **Критерии оценивания** | | |  |  | | --- | --- | | Навыки | Критерии оценивания | | ***Учащийся достиг цели урока, если:*** | | Знание и понимание.  Применение знаний. | Выбирает из предложенных функций линейную зависимость, прямую пропорциональность на основании определения и строит графики этих функций.  Устанавливает расположение графиков линейной зависимости и прямой пропорциональности в зависимости от значений k и b. | | Анализ. | Обосновывает выводы по результатам исследовательской работы. | | | | |
| **Языковые цели** | | Учащиеся будут:   * описывать алгоритм нахождения значения агрумента (функции) при соответствующем значении функции (аргумента); * использовать математическую терминологию и символику при выполнении заданий.   Лексика и терминология, специфичная для предмета:   * функция, зависимая переменная; * аргумент, независимая переменная; * значение функции; * область определения функции; * множество (область) значений функции; * график функции; * линейная функция; * прямая пропорциональность; * угловой коэффициент прямой;   Полезные выражения для диалогов и письма:   * найдем по графику значение функции (аргумента), соответствующее значению аргумента (функции); * найдем значение функции (аргумента), соответствующее значению аргумента (функции); * график пересекает ось абсцисс в точке …; * график пересекает ось ординат в точке …. | | | |
| **Привитие ценностей** | | Общенациональная идея «Мәңгілік Ел». Ценность «Общество всеобщего труда». Привитие ценности осуществляется через использование решения задач практической направленности.  Воспитание честности через самооценивание и взаимооценивание, организованности через работу в паре и индивидуальную работу . | | | |
| **Межпредметные связи** | | Понимание этой темы необходимо при моделировании реальных зависимостей между величинами в курсе физики и построении графиков этих зависимостей. | | | |
| **Навыки использования ИКТ** | | Использование компьютера и проектора как средства демонстрации информации. | | | |
| **Предварительные знания** | | Знание понятия прямая пропорциональная зависимость, умение строить график прямо пропорциональной зависимости. Умение выполнять преобразования выражений с переменными. Умение работать с формулами. | | | |
| **Ход урока** | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  8 минут | Приветствие и сообщение темы, целей и плана урока.  Критерии успеха(детям на листах каждому) для самоанализа своей деятельности на уроке.   |  |  | | --- | --- | | Навыки | Критерии оценивания | | ***Учащийся достиг цели урока, если:*** | | Знание и понимание.  Применение знаний. | Выбирает из предложенных функций линейную зависимость, прямую пропорциональность на основании определения и строит графики этих функций.  Устанавливает расположение графиков линейной зависимости и прямой пропорциональности в зависимости от значений k и b. | | Анализ. | Обосновывает выводы по результатам исследовательской работы. |   *Актуализация знаний.*  а) Разминка.  Дети встают в круг и передают друг другу под музыку коробочку со свёрнутыми листочками, на которых написаны вопросы. Музыка прерывается, у кого в этот момент в руках окажется коробочка, то отвечает на вопрос. Вопросов столько, сколько учеников.  Вопросы:  1. Какая закономерность между независимой и зависимой переменной называется функцией?  2. Какое множество называется областью определения функции?  3. Какое множество называется областью значений функции? Как его найти?  4. Как найти аргумент по известному значению функции?  5. Как найти значение функции по известному значению аргумента?  6. Какое множество называется графиком функции? Как его построить?  б) Задания для самооценки уровня прежних знаний и распределения учеников по парам со схожим уровнем развития на данный момент.  Задания на повторение для распределения по разноуровневым парам.  1 вариант  Ломанная АВС – график некоторой функции.  А(-4;3), В(-2;2), С(-3;-4). Начертить график. По графику определить а) область определения и область значений функции, б) значение у, если х= - 3 и значение х, если значение у = 0  2 вариант  Ломанная АВС – график некоторой функции.  А(-5;-3), В(1;-1), С(3;5). Начертить график. По графику определить а) область определения и область значений функции, б) значение у, если х= - 2 и значение х, если значение у = 0  Критерий оценивания и дескрипторы каждому ученику и на слайде презентации.  Для экономии времени урока обучающимся даю листы с шаблоном для записи решения  Критерии оценивания   |  |  | | --- | --- | | Дескрипторы | Количество баллов | | Правильно отмечены точки на координатной плоскости. | 3 | | Правильно построен график. | 1 | | Верно указана область определения | 1 | | Верно указана область значения | 1 | | Верно указаны значения функции при заданных значениях аргумента. | 1 | | Верно указаны значения аргумента при заданных значениях функции. | 1 | | Всего | 8 |   Решение для взаомопроверки на слайде презентации      Распределение по парам  1 пара 7-8 баллов  2 пара 5-6 баллов  3 пара 3-4 балла | | | | Слады 1, 2  Слайд 3  Слайд 3  Слайд 4, 5 |
| Середина урока  20 мин  2 мин  1 мин  3 мин  1 мин | *Изучение нового материала.*  Разноуровневые пары получают задания, с помощью которых, используя умения строить графики, они исследуют расположение линейной зависимости и прямой пропорциональности на координатной плоскости в зависимости от коээфициента k и свободного члена b.  *Задание 1 паре.*  Используя шаблон, построить графики функций:  1) у=х+2; 2) у=х-2; 3) у= -х-2; 4) у= - х  Сделать выводы о расположении графиков в системе координат в зависимости от вида формул.  *Задание 2 паре*  Используя шаблон, построить графики функций:  1) у=2х-3; 2) у=-2х-3; 3) у= 4; 4) у= х  Сделать выводы о расположении графиков в системе координат в зависимости от вида формул.  *Задание 3 паре.*  Используя шаблон, построить графики функций:  1) у=х+3; 2) у=2х; 3) у= 3-х; 4) у= - х  Сделать выводы о расположении графиков в системе координат в зависимости от вида формул.  Задания выполняются на шаблонах.  Ожидаемые результаты:  3 пара  – графики функций у=2х и у= -х проходят через начало координат и параллельны.  - графики функций у=х+3 и у=3-х проходят через точку (0;3)  2 пара  - графики функций у=-2х-3 и у=2х-3 проходят через точку(0;-3)  - график функции у=4 проходит параллельно оси Ох через точку (0;4)  3 пара  - графики функций у=х-2 и у= -х-2 проходят через точку (0;-2), так как это точка (0;l)  - графики функций у=х+2 и у=х-2 параллельны, потому что у них одинаковые коэффициенты при х.  - графики функций у= -х-2 и у= - х тоже параллельны, так как у них одинаковые коэффициенты при х.  - график прямой пропорциональности у= - х проходит через начало координат (0;0).  - графики функций х+2 и у=х-2 возрастают, так как у них коэффициенты положительные, а графики функций у= -х-2 и у= - х убывают, так как у них коэффициенты отрицательные.  - объяснят расположение графиков функций 2 и 3 пар, если они сами этого не делают.  Самопроверка осуществляется с помощью графиков функций, построенных на слайдах презентации.  В беседе принимают участие все обучающиеся. Могут тактично исправить, дополнить.  (Далее учитель сообщает какая функция называется линейной, прямой пропорциональностью, постоянной функцией. Обобщает исследовательские выводы о расположении графиков функций в зависимости от значений k и b.)  На прошлом уроке вы составляли формулу движения автобуса и моторной лодки и катера, движущихся навстречу друг другу. Используем эти задания для понимания темы нашего урока.    Функцию S=80t можно записать в общем виде у=kx, гда k – постоянное число, а х и у – переменные.  Как называется такая функция?  - Прямая пропорциональность.  Как изменяется расстояние в зависимости от времени?  - За 1 час – 80км/ч, за два – 160 км/ч, то есть если время увеличивается, то и расстояние увеличивается, и за 30 мин – 40 км/ч, а за 15 мин – 20 км/ч, с уменьшением времени – расстояние уменьшается.  80/1=160/2 =80 и 40/0,5=20/0,25= 80. Отношение одинаковое, величины пропорциональны. 80 – коэффициент пропорциональности.  График возрастает, так ка 80 >0 и проходит через начало координат, так как S=80t- прямая пропорциональность.    Формула S=200-50t.  Это прямая пропорциональность? Почему?  -Общий вид этой функции не у= kx  Функция у= kx +b где k и b – некоторые числа, а х и у – переменные, называется линейной зависимостью.  Чему равен коэффициент k в нашем примере?  - (-50).  График функции возрастает или убывает и почему?  - Убывает потому, что k<0.  Посмотрите по рисунку, в какой точке график пересекает ось Оу, объясните почему.  - В точке (0;200), так как b=200. Точка (0;l).  Подведём итоги: По цепочке продолжить  Функция вида у=kx, гда k – постоянное число, а х и у переменные, называется ……  - прямой пропорциональностью,  Если k>0, то функция…..  - возрастает,  Если , то функция ….  - убывает.  График прямой пропорциональности проходит через точку…  - О(0;0).  Функция у= kx +b где k и b – некоторые числа, а х и у – переменные, называется ……  - линейной зависимостью.  Если k>0, то функция…..  - возрастает,  Если , то функция ….  - убывает.  График линейной зависимости проходит через точку…  - (0;b).  *Закрепление.*  Индивидуальная работа.  1) Из перечисленных функций записать в первую строку линейную функцию, а во вторую - прямую пропорциональность.  у = х -1, у = , у = 6х-7, у = 2х2, у = 5-х, у = 3х,  у = х4, у = -4х-5, у = -3х  2) Поставить каждой формуле в соответствие график.  тест  Самопроверка по решению на слайде презентации.  *Подведение итогов урока.*  Учитель обращает внимание учащихся на цели урока и критерии оценивания. Обсуждает с учащимися были ли достигнуты ими цели урока. Просит пояснить учащихся на основании чего были сделаны их выводы.   |  |  | | --- | --- | | Навыки | Критерии оценивания | | *Учащийся достиг цели урока, если:* | | Знание и понимание.  Применение знаний.  Анализ. | Выбирает из предложенных функций линейную зависимость, прямую пропорциональность на основании определения и строит графики этих функций.  Устанавливает расположение графиков линейной зависимости и прямой пропорциональности в зависимости от значений k и b.  Обосновывает выводы по результатам исследовательской работы. |   *Постановка домашнего задания.*  Выучить теоретический материал. Решить задания по карточке.   1. Выберите из предложенных зависимостей между переменными *у* и *х* линейные функции, запишите их в виде и определите коэффициенты   и .  а) ; г) ; ж) ;  б) ; д) ; з) ;  в) ; е) ; и) .   1. Не выполняя построение график, выяснить, проходят ли графики данных функций через указанные точки:   а) , через точку ;  б) , через точку ;  в) , через точку ;  г) , через точку .   1. Линейная зависимость задана формулой. Заполните таблицу и постройте ее график. 2. а)  б)  в) ;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***x*** | 0 | -4 |  | ***x*** | 0 | -2 |  | ***x*** | 0 | 5 | | ***y*** |  |  |  | ***y*** |  |  |  | ***y*** |  |  | | | | | Слайды 6,7,8  Слайды 9, 10, 11 |
| Конец урока  1 мин |  | | | |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| *Дифференциация выражена в создании пар учащихся по уровню подготовки, а так же применении дифференцированных заданиях при изучении нового материала.* | | | *На уроке предусмотрено взаимооценивание предварительных знаний учащихся по дексрипторам.*  *Оценивание учителем путем наблюдения и осуществление им обратной связи.*  *Самооценивание учащимися своей работы по готовому ответу.* | | *Музыкаль-ная разминка* |
| **Рефлексия по уроку**  Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?  Все ли учащиеся достигли ЦО?  Если нет, то почему?  Правильно ли проведена дифференциация на уроке?  Выдержаны ли были временные этапы урока?  Какие отступления были от плана урока и почему? | | | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | | |
| *Цели урока были достигнуты. Проблемы, возникшие в ходе урока, были разрешены. Дифференциация помогла в исследовательской работе. Ожидаемый результат достигнут.*  *По времени уложились. Отступлений не было.* | | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1: Обсуждение для новой темы примеров с прошлого урока практического характера.**  **2: Обсуждение результатов исследовательской работы.**  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1: Добиваться ликвидации пробелов в знаниях отдельных учеников.**  **2: Способствовать росту мотивированных обучающихся.**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?**  **Продолжать дифференциацию, оказание поддержки.** | | | | | |