**Краткосрочное планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Предмет:** алгебра | **Класс:** 11 | | Опорная школа РЦ на базе ОСШ им.Ш.Батталовой |
| **Тема урока:** | **Степенная функция** | | **Учитель Шупенова Жаннета Рахимжановна** | |
| **Цель:** | 1. повторить свойства и графики различных (в зависимости от показателя степени) видов степенной функции, решение задач с использованием свойств степенной функции  2. Добиться свободной ориентации в знании материала по данной теме;  3. Закрепить умения учащихся применять свойства функции. | | | |
| **Задачи и ожидаемый результат:** | формирование функциональных представлений на наглядном материале, умений построения графиков степенной функции при различных значениях показателя степени; формировать навыки свободного чтения графиков, умение отражать свойства функции на графике;  оптимизировать обучение путем разумного сочетания и соотношения методов, средств и форм, направленных на получение высокого результата за время урока. | | | |
| **Критерии успеха:** | Учащиеся работаютв паре; задают друг - другу вопросы; самостоятельно выполняют две работы по теме в начале и в конце урока. | | | |
| **Тип урока:** | Урок с использование новых подходов в обучении. | | | |

**Ход урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание** |
| **3 мин** | Приветствие. Организационный момент. Проверка домашнего задания. Урок я хочу начать притчей. Однажды молодой человек пришёл к мудрецу и пожаловался ему: «Каждый день по 5 раз я произношу фразу «Я принимаю радость в мою жизнь, но радости в моей жизни нет». Мудрец положил перед собой ложку, свечу и кружку и попросил: «Назови, что ты выбираешь из них». «Ложку» , - ответил юноша. «Произнеси это слово 5 раз», - сказал мудрец. «Я выбираю ложку», - послушно произнёс юноша 5 раз. «Вот видишь, сказал мудрец, - повторяй хоть миллион раз в день, ложка не станет твоей. Надо протянуть руку и взять ложку».  Вот именно сегодня надо взять свои знания и применить их на практике.  Каждый учащийся получает и заполняет маршрутный лист, в котором отмечены все этапы урока и куда будут заноситься все результаты на каждом этапе. | Заполняют тетради  Слушают притчу | Самооценивание |
| **4 мин** | **Организация этапа**  **Разминка.**  Ребятам предлагается для разминки разгадать кроссворд. ***(Слайд №1)***  (За правильные ответы учащиеся получают жетоны).  используя ответы и ключевое слово кроссворда, необходимо сформулировать тему урока и его цель. Слайд№2  А эпиграфом к нашему уроку станут слова: «Как алгебраисты вместо АА, ААА, … пишут А2, А3, …так я вместо пишу а-1, а-2, а-3, …» ***(Слайд №3)***    И. Ньютон.  С седьмого класса мы изучили множество функций, графики которых вы видите на слайде. Что объединяет все эти функции? Все эти функции являются частными случаями степенной функции.  Дадим определение степенной функции. ***(Слайд №4и 5)***  **«Актуализации опорных знаний».**  **III. Устная работа.**  Устная работа проектируется на экран с помощью проектора, за каждый правильно данный ответ учащиеся получают жетон, общее количество которых заносится в маршрутный лист, и в дальнейшем будет влиять на оценку за урок.  Во время устного счета двое учащихся работают у доски (обратная сторона доски):  **По формулам узнать вид графика и заполнить таблицу.**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **№** | **Формула** | **Вид графика** |  | **№** | **Формула** | **Вид графика** | | **1** | **у = 7/х** |  | **1** | **у = - 2х** |  | | **2** | **у = х³+2** |  | **2** | **х = 3** |  | | **3** | **у = - 8** |  | **3** | **у = ¼х³- 3** |  | | **4** | **х² + у² = 25** |  | **4** | **у =2х² - 5** |  | | **5** | **у = х²/9** |  | **5** | **х² + у² = 4** |  | | **6** | **у = 2х+4;** |  | **6** | **у = -1/х+** |  |   Устная работа | Решают кроссворд  Ответы: 1) гипербола, кубическая парабола, прямая, окружность, парабола, прямая. 2) прямая, прямая, кубическая парабола, парабола, окружность, гипербола.  **Вопрос 1, ответ пояснить. *(Слайд №6)***  Ответ: четная функция под а), функция называется четной, если у(-х) = у(х), (-***х)² = х²***  **Вопрос 2.** Ответ: точки А(-3;-2) и С(3;2); В(1;5), и М(-1;-5) симметричны относительно начала координат, следовательно, функция нечетная. ***(Слайд №6)***  **Вопрос 3, ответ поясните** ***(Слайд №7)***  Ответ: б) нечетная функция симметрична относительно начала координат.  **Вопрос 4**, **ответ поясните**. Ответ: да, под а) четная функция симметрична относительно оси Оу. ***(Слайд №7)***  **Вопрос 5.** Ответ: она не является четной и нечетной. т.к. не симметрична. ***(Слайд №7)***  **Вопрос 6.** Ответ: у(-3)= у(3), у(5) = у(5)  ***(Слайд №8*)**  **Вопрос 7.** Ответ: нет, т.к. у нечетной функции область определения должна быть симметрична относительно начало координат. ***(Слайд №8*)**  **Вопрос 8. *(Слайд №8*)**  Ответ: данная функция симметрична относительно начала координат или симметрична относительно оси Оу?  **Вопрс 9. *(Слайд №9*)**  Ответ: А(-1;-1), В(0;0), С(1;1). Линия 1 - y=x³; линия 2- **.** y=x5 | Взаимооценивание |
| **3 мин** | После устного счета учащиеся проверяют правильность заполнения таблиц на доске. За правильное исправление ошибок учащиеся получают жетоны.  Если ошибок нет, учащиеся, заполнявшие таблицу, получают жетоны. Всем учащимся внести в маршрутный лист количество набравших жетонов. ***(Слайд №10*)**  Повторение свойств функции по слайду ***(Слайд №11-22*)** |  | Жетоны |
| **5 мин** | **IV. Графическое ЛОТО.**  Проверим, хорошая ли у вас зрительная память, поиграем в игру «Графическое лото» - тест соответствия У каждого учащегося на столе есть, графическое ЛОТО**.** После того, как ребята ответят на все вопросы лото и внесут свои ответы в специально приготовленную таблицу в маршрутном листе, производится взаимопроверка работ по заранее приготовленным ответам, которые воспроизводятся на экране с помощью мультимедийного проектора. ***(Слайд 23)*** | Отвечают на вопросы по графику, чтение графика | Словесное оценивание, путем критического мышления |
| **14 мин** | **V. Решение задач.** .Пользуясь опорным конспектом, выполняют задание в тетрадях.  1. Найти область определения функции: 3балла   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | f(х) | x-4 | x5 | x-7 | x9/10 | х-3/4 | х1/5 | х6 | | D(у) | R, х≠0 | R | R, х≠0 | х≥0 | х>0 | R, х≠0 | R | | E(у) | (0;+∞) | R | R, у≠0 | у≥0 | у>0 | R, у≠0 | ⦋0;+∞) |   2. Исследовать на четность и нечетность: 2балла   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | f(х) | х11 | х1/9 | х-8 | х12/13 | х-7/10 | х-9 | | Четный |  |  | + |  |  |  | | Нечетный | + |  |  |  |  | + | | Ни ч. и ни неч |  | + |  | + | + |  |   3. Найти область определения и множество значений и показать эскиз графика: 4 балла  1) у=(х-2)7, 2) у=(х+1)6 , 3) у=(х+2)-2 , 4) у=(х-1)-3. | Работая в группе, учащиеся, путем консультаций, разъяснений – ещё раз всё осмысливают и осознают. Таким образом готовят себя к самостоятельной работе. | Самооценивание |
| **7 мин** | VI. **Тест.** | Выполняют индивидуально тесты | Самооценивание |
| **1 мин** | Задание на дом. Повторить главу «Степенная функция» и подготовиться к контрольной работе. Учащимся предлагается составить тест не менее 5 вопросов. | Итог  «3»-----от 15 до 19 баллов  «4»-----от 20 до 23 баллов  «5»-----24 и более баллов |  |
| **3 мин** | **Рефлексия.**  1.Какое задание вызвало затруднение?  2.Где пригодятся знания которые мы сегодня повторили?  3.Вы довольны своей работой на уроке? |  |  |