**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 тетрадиСлушают 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№2А 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 кроссвордОтветы: 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 балла1) 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?  |  |  |