**Предмет:** Алгебра

**Авторы учебника:** Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра 7 кл. – М.: «Просвещение», 2013г;

**Клаcc:** 9

**Учитель**: Хафизова Ф.К.

**Тема урока**: «Функции у = хn (nєN), их свойства и графики.»

**Тип урока**: комбинированный урок

**Формы работы учащихся**: фронтальная, индивидуальная

**Цель урока**: Ведение понятия степенной функции с натуральным показателем, рассмотрение видов графиков и их свойства.

**Задачи:**

- обучающие : систематизировать, обобщить, расширить знания и умения учащихся по теме «Функции»;

ввести понятие степенной функции с натуральным показателем ;

формировать умение выделять степенную функцию с натуральным показателем из множества функций;

определить график степенной функции с натуральным показателем;

рассмотреть свойства функции.

-развивающие: развивать умения обобщать, анализировать, сопостовлять и систематизировать полученные знания.

-воспитательные: способствовать развитию интереса к предмету, потребности ребят к знаниям, умению высказывать и аргументированно отстаивать свое мнение, и, как следствие, умению слушать и слышать других.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Таблица 1.

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

| № | Этап урока | Название используемых ЭОР  (с указанием порядкового номера из Таблицы 2) | Деятельность учителя  (с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация) | Деятельность ученика | Время  (в мин.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент |  | Приветствие, проверка подготовленности учащихся к уроку, организация внимания. | Приветствие | 1 |
| 2 | Актуализация знаний.  Проверка домашнего задания | Ресурс № 1, ресурс № 2 | Комментирует ответы учащихся. | Выполняют задание,  формулируют обоснования. | 5 |
| 3 | Актуализация знаний.  Входящий контроль | Ресурс № 3 (сцены 1,3,4,5)  Ресурс № 4 | Проверяют ответы с помощью ресурса, комментирует критерии оценивания | Выполняют задание, записывают ответы в тетрадь  Взаимопроверка (в парах) | 15 |
| 4 | Введение нового материала. | Сцена Ц из ресурса № 5.  Постановка цели. | Озвучивает цели изучения данной темы | Воспринимают информацию, сообщаемую учителем, записывают тему урока. | 1 |
|  |  | Сцена 1 из ресурса № 5  Введение понятия степенной функции. | Формулирует вопросы, комментируя информацию на слайде. | Фиксируют определение степенной функции и делают краткую запись с чертежами. | 4 |
|  |  | Сцены 2 и 3 ресурса № 5  Исследуйте свойства степенной функции с четным и нечетным натуральным показателем. | Корректирует ответы | Воспринимают информацию. Делают выводы.  Записывают свойства в тетрадь. | 6 |
| 5. | Первичное закрепление | Сцены 1, 2 и 4 ресурса № 6 | Комментирует задание | Знакомятся с заданиями и задают вопросы по их условию, выполняют. | 7 |
| 6. | Пропедевтика следующей темы. «Функции у = х-n (nєN), их свойства и графики.» | Ресурс № 7 | Формулирует тему следующего урока | Воспринимают информацию, делают предположения о следующей теме. | 3 |
| 7. | Постановка домашнего задания | 1. Познакомьтесь с изложением темы в учебнике §12.  2. Выполнить задание из учебника № 12.7, 12.10  3.Выполнить задание ресурса № 8. ( по желанию) | Формулирует задание, комментируя его по необходимости | Воспринимают информацию, фиксируют задание | 2 |
| 8 | Формулирование выводов урока | Выводы по уроку | Формулирует выводы (корректирует) | Формулируют выводы | 1 |

Приложение к плану-конспекту урока

«Функции у = хn (nєN), их свойства и графики.»

Таблица 2.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название ресурса | Тип, вид ресурса | Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.) | Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР |
| 1 | «Функции y=x2, y=x3 и их графики» | ЭУМ контрольный. | Интерактивные задания с автоматизированной проверкой ответа | [http://www.fcior.edu.ru/card/6087/funkcii-y-x2-y-x3-i-ih-grafiki-k1.html](http://www.fcior.edu.ru/card/6087/funkcii-y-x2-y-x3-i-ih-grafiki-k1.html%20%20%20) |
| 2 | «Понятие степени с натуральным показателем. Таблицы степеней» | ЭУМ практический | Интерактивные задания с автоматизированной проверкой ответа на выбор одного правильного | <http://www.fcior.edu.ru/card/5464/ponyatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-tablicy-stepeney-p1.html> |
| 3 | «Понятие степени с натуральным показателем. Таблицы степеней» | ЭУМ контрольный | Интерактивные задания с автоматизированной проверкой ответа на выбор одного правильного | [http://www.fcior.edu.ru/card/4298/ponyatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-tablicy-stepeney-k1.html](http://www.fcior.edu.ru/card/4298/ponyatie-stepeni-s-naturalnym-pokazatelem-tablicy-stepeney-k1.html%20) |
| 4 | «Графики степенных функций» | ЦОР | Тест | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c5034661-7cb2-4e76-b82e-cb328bc0ca41/index.html> |
| 5 | «Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график» | ЭУМ информационный. | Текст с иллюстрациями, интерактивная модель | <http://www.fcior.edu.ru/card/7398/stepennaya-funkciya-s-naturalnym-pokazatelem-ee-svoystva-i-grafik-i1.html> |
| 6 | «Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Обратная функция, ее область определения и область значений, график» | ЭУМ контрольный | Интерактивные задания с автоматизированной проверкой ответа на выбор одного правильного или нескольких. | <http://www.fcior.edu.ru/card/6031/stepennaya-funkciya-s-naturalnym-pokazatelem-ee-svoystva-i-grafik-obratnaya-funkciya-ee-oblast-opred.html> |
| 7 | «График степенной функции» | ЦОР | Демонстрационная модель | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a63283f9-c249-47c8-9c16-6c4fedbb1ff6/%5B01-06%5D_%5Bstepfunction%5D.html> |
| 8 | «Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график» | ЭУМ контрольный | Интерактивное задание с автоматизированной проверкой ответа на выбор одного правильного | <http://www.fcior.edu.ru/card/9464/stepennaya-funkciya-s-naturalnym-pokazatelem-ee-svoystva-i-grafik-k2.html> |