



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы»**

| | | |
|--|--|--|
| Рассмотрено: на заседании МС Протокол № 5 от 25.05. 2018 г. Зам. директора по МР  Голубева О.В. | Принято: на заседании педагогического совета Протокол № 9 от 28.05. 2018 г. | Утверждено: Директор МБОУ СОШ №15 «30».05. 2018 г.  Туманова Ф.Н. |
|--|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2018 – 2019 учебный год
по алгебре
класс 8
количество часов:
всего 102
в неделю 3
Кол-во контрольных работ

Учебник: «Алгебра 8» под ред. А. Г. Мордковича.

Учитель: Шелехова Е.В.

г. Йошкар-Ола
2018

1. Результаты освоения содержания курса

предметные:

- Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;
- Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2. Содержание учебного предмета (Всего 136 часов)

1. Алгебраические дроби (26 часов).

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с отрицательным целым показателем.

2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 часов).

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$.

3. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$ (19 часов).

Функция $y = ax^2$, её график и свойства.

Функция $y = k/x$, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $Y = f(x + l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций $y = C$, $y = kx + m$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + Bx + c$, $y = k/x$, $y = |x|$.

Графическое решение квадратных уравнений.

4. Квадратные уравнения (19 часов).

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

5. Неравенства (14 часов).

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

6. Итоговое повторение (6 часов).

3. Тематическое планирование

Алгебра 8 класс под редакцией А. Г. Мордковича.

Всего: 102 ч. (3 ч. в неделю)

| Номер урока | Срок и проведения | Провед. фактически | Кол-во часов по тем. план | Тема |
|-------------|-------------------|--------------------|---------------------------|---|
| 1-26 | | | 26 ч. | Глава I. Алгебраические дроби. |
| 1-2 | | | 2 ч. | П. 1. Основные понятия. |
| 3-5 | | | 3 ч. | П. 2. Основное свойство алгебраической дроби. |
| 6-8 | | | 3 ч. | П. 3. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |
| 9 | | | 1 ч. | <i>Входная контрольная работа.</i> |
| 10-13 | | | 4 ч. | П. 4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |
| 14 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №1.</i> |
| 15-17 | | | 3 ч. | П. 5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. |
| 18-20 | | | 3 ч. | П. 6. Преобразование рациональных выражений. |
| 21-23 | | | 3 ч. | П. 7. Первые представления о рациональных уравнениях. |
| 24-25 | | | 2 ч. | П. 8. Степень с отрицательным показателем. |
| 26 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №2.</i> |
| 27-44 | | | 18 ч. | Глава II. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. |
| 27 | ≈ I чет. | | 1 ч. | П. 9. Рациональные числа. |
| 28-29 | | | 2 ч. | П. 10. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |
| 30 | | | 1 ч. | П. 11. Иррациональные числа. |
| 31 | | | 1 ч. | П. 12. Множество действительных чисел. |
| 32-33 | | | 2 ч. | П. 13. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. |
| 34-36 | | | 3 ч. | П. 14. Свойства квадратных корней. |
| 37-40 | | | 4 ч. | П. 15. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |
| 41 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №3.</i> |
| 42-44 | | | 3 ч. | П. 16. Модуль действительного числа. |
| 45-63 | | | 19 ч. | Глава III. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$. |

| | | | | |
|-------|---------------|--|-------|---|
| 45-46 | | | 2 ч. | П.17.Функция $y = kx^2$ |
| 47-48 | ≈ II чет. | | 2 ч. | <i>Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа за I полугодие.</i> |
| 49-50 | | | 2 ч. | П. 18. Функция $y = k/x$, её свойства и график. |
| 51 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №4.</i> |
| 52-53 | | | 2 ч. | П.19. Как построить график функции $y = f(x + l)$,если известен график функции $y= f(x)$ |
| 54-55 | | | 2 ч. | П.20. Как построить график функции $y = f(x) + m$,если известен график функции $y= f(x)$ |
| 56-57 | | | 2 ч. | П. 21. Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y= f(x)$ |
| 58-60 | | | 3 ч. | П. 22 . Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. |
| 61-62 | | | 2 ч. | П.23 .Графическое решение квадратных уравнений. |
| 63 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №5.</i> |
| 64-82 | | | 19 ч. | Глава IV.Квадратные уравнения. |
| 64-65 | | | 2 ч. | П.24.Основные понятия. |
| 66-67 | | | 2 ч. | П. 25. Формулы корней квадратного уравнения. |
| 68-69 | | | 2 ч. | П. 26. Рациональные уравнения. |
| 70 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №6.</i> |
| 71-74 | | | 4 ч. | П. 27. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |
| 75-76 | | | 2 ч. | П. 28. Ещё одна формула корней квадратного уравнения. |
| 77-78 | | | 2 ч. | П.29.Теорема Виета. |
| 79 | ≈ III чет. | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №7.</i> |
| 80-82 | | | 3 ч. | П.30 Иррациональные уравнения. |
| 83-96 | | | 14 ч. | Гл.V.Неравенства. |
| 83-85 | | | 3 ч. | П.31. Свойства числовых неравенств. |
| 86-87 | | | 2 ч. | П.32.Исследование функций на монотонность. |
| 88-90 | | | 3 ч. | П.33.Решение линейных неравенств. |
| 91-93 | | | 3 ч. | П.34.Решение квадратных неравенств. |
| 94 | | | 1 ч. | <i>Контрольная работа №8.</i> |
| 95 | | | 1 ч. | П.35. Приближенные значения действительных чисел. |
| 96 | | | 1 ч. | П.36.Стандартный вид числа. |
| | IV чет. | | 6 ч. | Итоговое повторение. Итоговая контрольная работа. Входная ,контрольная работа за I полугодие и подготовка к работам. |