Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Великодворская средняя общеобразовательная школа

**«УТВЕРЖДЕНО» «СОГЛАСОВАНО»**

Приказ № от 27 августа 2012 года Заместитель директора Директор Тюменева М.А. по УВР Качуркина Е.Е.

**Рабочая программа по алгебре**

8 класс

Учитель математики и

информатики: Зубакова Т.Р.

2012-2013 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании следующих документов:

* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования(2004 г).
* Примерная программа основного общего образования и авторская программа Ю.Н.Макарычева (2011 г).

Преподавание ведется по учебно-методическому комплекту:

* Учебник «Алгебра. 8 класс»/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.: под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2012.
* Жохов В.И. и др. Алгебра. Дидактические материалы для 8 класса.
* Макарычев Ю.Н. и др. Изучение алгебры в 7-9 классах. Книга для учителя.
* Жохов В.И. и др. Уроки алгебры в 8 классе. Поурочные разработки.
* Галицкий М.Л. и др. Сборник задач по алгебре: 8-9 классы.
* Ткачева М. В. И др. Сборник задач по алгебре для 7-9 классов.
* Кузнецова Л. В. И др. Государственная итоговая консультация. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе.

На изучение курса алгебры отводится 4 часа в неделю (1 час добавлен на усиление предмета из школьного компонента базисного учебного плана), 136 часов в год. Так как количество часов увеличено, то после изучения особо трудных тем курса выделены резервные часы, которые учитель вправе использовать в качестве дополнительных. Уровень обучения – базовый. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных работ и математических диктантов в конце логически законченных блоков учебного материала.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Рациональные дроби (32 часа / 2 контрольные работы)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

1. Квадратные корни (26 часов / 2 контрольные работы)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция , ее свойства и график.

1. Квадратные уравнения (27 часов / 2 контрольные работы)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

1. Неравенства (23 часа / 2 контрольные работы)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

1. Степень с целым показателем (15 часов / 1 контрольная работа)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических данных, их наглядной интерпретации.

1. Повторение (5 часов / 1 контрольная работа)

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА

В результате изучения алгебры 8 класса учащийся должен

Знать/понимать

* + - Существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
    - Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
    - Как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
    - Как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
    - Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
    - Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
    - Смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Уметь

* Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* Решать линейные, квадратные и рациональные уравнения;
* Находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* Определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* Описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* Выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* Описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* Интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Пункт | Кол-во часов | Дата |
| Глава 1. Рациональные дроби. | | | 34 |  |
| §1. Рациональные дроби и их свойства. | | |  |  |
| 1 | Рациональные выражения | 1 | 3 |  |
| 2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сам. работа | 2 | 4 |  |
| §2. Сумма и разность дробей | | |  |  |
| 3 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3 | 3 |  |
| 4 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сам. работа | 4 | 4 |  |
| 5 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 6 | Контрольная работа №1 по теме «Сокращение, сложение и вычитание дробей» |  | 1 |  |
| 7 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| §3. Произведение и частное дробей | | |  |  |
| 8 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 5 | 3 |  |
| 9 | Деление дробей. Сам. работа | 6 | 3 |  |
| 10 | Преобразование рациональных выражений | 7 | 4 |  |
| 11 | Функция и её график. Сам. работа | 8 | 2 |  |
| 12 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 13 | Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений» |  | 1 |  |
| 14 | Анализ контрольной работы. Обобщение по теме |  | 1 |  |
| 15 | Резерв |  | 2 |  |
| Глава 2. Квадратные корни | | | 26 |  |
| §4. Действительные числа | | |  |  |
| 16 | Рациональные числа | 9 | 1 |  |
| 17 | Иррациональные числа | 10 | 1 |  |
| §5. Арифметический квадратный корень | | |  |  |
| 18 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 11 | 3 |  |
| 19 | Уравнение х2 = а. Сам. работа | 12 | 2 |  |
| 20 | Нахождение приближенного значения квадратного корня | 13 | 1 |  |
| 21 | Функция , ее свойства и график. | 14 | 2 |  |
| §6. Свойства арифметического квадратного корня | | |  |  |
| 22 | Квадратный корень из произведения и дроби | 15 | 2 |  |
| 23 | Квадратный корень из степени. Сам. работа | 16 | 2 |  |
| 24 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 25 | Контрольная работа №3 по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства» |  | 1 |  |
| 26 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| §7. Применение свойств арифметического квадратного корня | | |  |  |
| 27 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 17 | 2 |  |
| 28 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сам. работа | 18 | 4 |  |
| 29 | Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» |  | 1 |  |
| 30 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| 31 | Резерв |  | 1 |  |
| Глава 3. Квадратные уравнения | | | 28 |  |
| §8. Квадратное уравнение и его корни | | |  |  |
| 32 | Неполные квадратные уравнения | 21 | 2 |  |
| 33 | Формула корней квадратного уравнения. Сам. работа | 22 | 4 |  |
| 34 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 23 | 3 |  |
| 35 | Теорема Виета | 24 | 2 |  |
| 36 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 37 | Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения» |  | 1 |  |
| 38 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| §9. Дробные рациональные уравнения | | |  |  |
| 39 | Решение дробно-рациональных уравнений | 25 | 4 |  |
| 40 | Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений. Сам. работа | 26 | 4 |  |
| 41 | Уравнения с параметром | 27 | 2 |  |
| 42 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 43 | Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения» |  | 1 |  |
| 44 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| 45 | Резерв |  | 1 |  |
| Глава 4. Неравенства | | | 24 |  |
| §10. Числовые неравенства | | |  |  |
| 46 | Числовые неравенства | 28 | 2 |  |
| 47 | Свойства числовых неравенств | 29 | 3 |  |
| 48 | Сложение и умножение числовых неравенств. Сам. работа | 30 | 2 |  |
| 49 | Погрешность и точность приближения | 31 | 1 |  |
| 50 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 51 | Контрольная работа№7 по теме «Числовые неравенства» |  | 1 |  |
| §11. Неравенства с одной переменной и их системы | | |  |  |
| 52 | Пересечение и объединение множеств | 32 | 1 |  |
| 53 | Числовые промежутки | 33 | 2 |  |
| 54 | Решение неравенств с одной переменной. Сам. работа | 34 | 4 |  |
| 55 | Решение систем неравенств. Сам. работа | 35 | 3 |  |
| 56 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 57 | Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы» |  | 1 |  |
| 58 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| 59 | Резерв |  | 1 |  |
| Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики | | | 15 |  |
| §12. Степень с целым показателем | | |  |  |
| 60 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 37 | 3 |  |
| 61 | Свойства степени с целым показателем. Сам. работа | 38 | 3 |  |
| 62 | Стандартный вид числа | 39 | 2 |  |
| 63 | Повторение темы. Подготовка к контрольной работе |  | 1 |  |
| 64 | Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем» |  | 1 |  |
| 65 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |
| §13. Элементы статистики | | |  |  |
| 66 | Сбор и группировка статистических данных | 40 | 2 |  |
| 67 | Наглядное представление статистической информации | 41 | 2 |  |
| 68 | Повторение |  | 4 |  |
| 69 | Итоговая работа в формате ГИА |  | 2 |  |
| 70 | Анализ контрольной работы |  | 1 |  |