

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Красногуляевская средняя школа

Рассмотрено на ШМО учителей математики, физики, информатики Руководитель _____ Э.В. Гаранина Протокол № 1 « <u>33</u> » <u>08</u> 2023год	Согласовано Зам. директора по УВР _____ О.А. Тимофеева « <u>33</u> » <u>08</u> 2023 год	Утверждаю Директор _____ Т.Н. Брехова Приказ № <u>164-о</u> « <u>31</u> » <u>08</u> 2023 год
---	--	--

Рабочая программа
по алгебре
8 класс

2023-2024 учебный год

Учитель математики: Гаранина Э.В.
Высшая квалификационная категория

п. Красный Гуляй, 2023

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса алгебры в 8 классе

в направлении личностного развития

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- в метапредметном направлении

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- *- в предметном направлении:*
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

Содержание курса обучения

1. Функции и графики (16 ч)

Числовые неравенства. Множества чисел. Функция, график функции. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$, их свойства и графики.

Основная цель — ввести понятия функции и ее графика, изучить свойства простейших функций и их графики.

2. Квадратные корни (9 ч)

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель — освоить понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни

3. Квадратные уравнения (16 ч)

Квадратный трехчлен. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям.

4. Рациональные уравнения (13 ч)

Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого — алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение рациональных уравнений заменой неизвестных. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

Основная цель — выработать умения решать рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

5. Линейная функция (9 ч)

Прямая пропорциональная зависимость, график функции $y = kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение. [Функции $y = |x|$, $y = [x]$, $y = \{x\}$ и их графики.]

Основная цель — ввести понятия прямой пропорциональной зависимости (функции $y = kx$) и линейной функции; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

6. Квадратичная функция (9 ч)

Квадратичная функция и ее график. Уравнение прямой. Уравнение окружности. Построение графиков функций, содержащих модули.

Основная цель — изучить квадратичную функцию и ее график; выработать умение решать задачи, связанные с графиком квадратичной функции

7. Дробно-линейная функция (5 ч)

8. Системы рациональных уравнений (10 ч)

Системы рациональных уравнений. Системы уравнений первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени, систем рациональных уравнений.

Основная цель - выработать умение решать системы; уравнений первой и второй степени, системы рациональных уравнений, задачи, приводящие к таким системам.

9. Графический способ решения систем уравнений (9 ч)

Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.

Основная цель — выработать умение решать системы уравнений и уравнения графическим способом.

10. Повторение (9 ч)

Тематическое планирование

№п/п	Раздел, тема	Кол -во часов
1	Функции и графики	16
2	Квадратные корни	9
3	Квадратные уравнения	16
4	Рациональные уравнения	13
5	Линейная функция	9
6	Квадратичная функция	9
7	Дробно-линейная функция	5
8	Системы рациональных уравнений	10
9	Графический способ решения систем уравнений	9
10	Повторение	9
	Итого	105