

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол №1
от «30» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Е.В. Комарова
«30» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ Тушнинская СШ
Т.А. Смирнова
Приказ от «30» августа 2023г. №208-О

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Тушнинская средняя школа имени Ф.Е. Крайнова

Рабочая программа

Наименование предмета, курса: Алгебра

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель математики Игонин Н.А.

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 102 часа в год; в неделю 3 часа

Планирование составлено на основе «Программы общеобразовательных учреждений» АЛГЕБРА 7-9 классы,
составитель: Бурмистрова Т.А., издательство «Просвещение», 2016г.

Учебник: С.М. Никольский, Алгебра, 8, 2017г.

Рабочую программу составил Игонин Н.А.

Планируемые результаты

В направлении личностного развития:

- развитие способности к абстрактному мышлению;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание курса обучения

1. Функции и графики.

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.

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.

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.

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.

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.

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. Системы рациональных уравнений.

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.

8. Графический способ решения систем уравнений.

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.

9. Повторение.

Тематическое планирование

102 часа в год, 3 часа в неделю

Номер пункта	Тема	Количество часов
Глава I	Простейшие функции. Квадратные корни	25
§ 1	Функции и графики	9
1.1	Числовые неравенства	2
1.2	Координатная ось	1
1.3	Множества чисел	2
1.4	Декартова система координат	1
1.5	Понятие функции	2
1.6	Понятие графика функции	1
§ 2	Функция $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$	7
2.1	Функция $y=x$ и ее график	2
2.2	Функция $y=x^2$	1
2.3	График функции $y=x^2$	1
2.4	Функция $y=1/x$	1
2.5	График функции $y=1/x$	1
	Контрольная работа № 1	1
§ 3	Квадратные корни	9
3.1	Понятие квадратного корня	2
3.2	Арифметический квадратный корень	2
3.3	Свойства арифметических квадратных корней	3
3.4	Квадратный корень из натурального числа	1
3.5	Приближенное вычисление квадратных корней	-
	Контрольная работа № 2	1
Глава II	Квадратные и рациональные уравнения	29
§ 4	Квадратные уравнения	16
4.1	Квадратный трехчлен	2
4.2	Понятие квадратного уравнения	2
4.3	Неполное квадратное уравнение	2

4.4	Решение квадратного уравнения общего вида	3
4.5	Приведенное квадратное уравнение	2
4.6	Теорема Виета	2
4.7	Применение квадратных уравнений к решению задач	2
	Контрольная работа № 3	1
§ 5	Рациональные уравнения	13
5.1	Понятие рационального уравнения	1
5.2	Биквадратное уравнение	2
5.3	Распадающееся уравнение	2
5.4	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль	3
5.5	Решение рациональных уравнений	2
5.6	Решение задач при помощи рациональных уравнений	2
5.7	Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного	-
5.8	Уравнение-следствие	-
	Контрольная работа № 4	1
Глава III	Линейная, квадратичная и дробно-рациональная функции	23
§ 6	Линейная функция	9
6.1	Прямая пропорциональность	2
6.2	График функции $y=kx$	2
6.3	Линейная функция и ее график	3
6.4	Равномерное движение	1
6.5	Функция $y= x $ и ее график	1
6.6	Функции $y=[x]$ и $y=\{x\}$	-
§ 7	Квадратичная функция	9
7.1	Функция $y=ax^2$ ($a>0$)	2
7.2	Функция $y=ax^2$ ($a\neq 0$)	2
7.3	График функции $y=a(x-x_0) + y_0$	3
7.4	Квадратичная функция и ее график	2
§ 8	Дробно-линейная функция	5
8.1	Обратная пропорциональность	1
8.2	Функция $y = k/x$ ($k>0$)	1
8.3	Функция $y = k/x$ ($k\neq 0$)	1
8.4	Дробно-линейная функция и ее график	1
	Контрольная работа № 5	1
Глава IV	Системы рациональных уравнений	15
§ 9	Системы рациональных уравнений	8
9.1	Понятие системы рациональных уравнений	2
9.2	Решение системы рациональных уравнений способом подстановки	2
9.3	Решение системы рациональных уравнений другими способами	2

9.4	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2
§ 10	<i>Графический способ решения систем уравнений</i>	7
10.1	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	
10.2	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	
10.3	Решение систем уравнений графическим способом	
10.4	Примеры решения уравнений графическим способом Контрольная работа № 5	
	Повторение	10
	Повторение изученного материала	9
	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	102