МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
МО "Сенгилеевский район"
МОУ Елаурская СШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МС школы	Зам.директора по УВР	Директор школы
_____	_____	_____
Конюхова Н.В.	Конюхова Н.В.	Разубаев М.А.
Протокол №1		Приказ № 105-0
от « 31 » августа 2023 г.		от «31 » августа 2023 г.

Разубаев Михаил Алексеевич

Подписано цифровой подписью: Разубаев Михаил Алексеевич
Дата: 2023.09.28 16:03:49 +04'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»
для 8 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

село Елаур 2023

Содержание обучения

8 КЛАСС

Числа и вычисления Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа. Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций. График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y=|x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 8 классе:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида: $y = kx$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, описывать свойства числовой функции по её графику.

Тематическое планирование (алгебра 8 класс)

Пункт	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	Повторение курса 7 класса	3
	Глава 1. 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 на плоскости	1
1.5	Понятие функции	2
1.6	Понятие графика функции	1
	2. Функции $y=x, y=x^2, y=\frac{1}{x}$.	**7**
2.1	Функция $y=x$ и её график	2
2.2	Функция $y=x^2$	1
2.3	График функции $y=x^2$	1
2.4	Функция $y=\frac{1}{x}$	1
		1
2.5	График функции $y=\frac{1}{x}$	1
	Контрольная работа №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
	Дополнение к главе 1	–
	Множества	–
	Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения	**29**
	4. Квадратные уравнения	**16**
4.1	Квадратный трёхчлен	2
4.2	Понятие квадратного трёхчлена	2
4.3	Неполное квадратное уравнение	2
4.4	Решение квадратного уравнения общего вида	3
4.5	Приведённое 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
	Дополнения к главе 2	–
1	Разложение многочлена на множители и решение уравнений	–
2	Комплексные числа	–
	Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	**23**
	6. Линейная функция	**9**
6.1	Прямая пропорциональность	2
6.2	График функции y=кx	2
6.3	Линейная функция и её график	3
6.4	Равномерное движение	1
6.5	Функция y=x и её график	1
6.6*	Функция y=[x] и y={x}	–
	7. Квадратичная функция	**9**
7.1	Функция $y=ax^2$	2
7.2	Функция $y=ax^2$ (продолжение)	2
7.3	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	3
7.4	Квадратичная функция и её график	2
	8. **8. Дробно-линейная функция**	**5**
8.1	Обратная пропорциональность	1
8.2	Функция $y=\frac{к}{x}$	1
8.3	Функция $y=\frac{к}{x}$ (продолжение)	1
8.4	Дробно-линейная функция и ее график	1
	Контрольная работа №5	1
	Дополнение к главе 3	–
1	Построение графиков функции, содержащих модули	–
2	Уравнение прямой, уравнение окружности	
	Глава 4. Системы рациональных уравнений	**15**
	9. Системы рациональных уравнений	**8**
9.1	Понятие системы рациональных уравнений.	2
9.2	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	2
9.3	Решение систем рациональных уравнений другими способами	2
9.4	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2

	10. **Графический способ решение систем уравнений.**	
10.1	Графический способ решение системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	**7** 2
10.2*	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	-
10.3	Решение систем уравнений графическим способом Примеры решения уравнений графическим способом	2
10.4	*Контрольная работа* №6	2
	Дополнение к главе 4	1
	Решение уравнений в целых числах	- -
	Повторение .	
	Повторение изученного материала	**7**
	Итоговая контрольная работа.	6 1
		Итого:102 часа