

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Шаховская основная школа

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

_____/ Н.Н.Гнусенкова/

Протокол № 1

от 29.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете

протокол № 1

от 30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
директор МКОУ Шаховская

_____/ А.А.Рыськова /

Приказ №185

от 30. 08. 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета

«Алгебра»

Образовательная область «Математика и информатика»

Уровень, класс: ООО 7 класс

Срок реализации программы: 1 год

с. Шаховское
2023г

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

II. Содержание учебного предмета

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений. Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, её свойства и графики.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
Глава 1				
Линейное уравнение с одной переменной		15		
1	Введение в алгебру.	3		
2	Линейное уравнение с одной переменной.	5		
3	Решение задач с помощью уравнений.	5		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1		
	Целые выражения	52		
4	Тождественно равные выражения. Тождества.	2		
5	Степень с натуральным показателем.	3		
6	Свойства степени с натуральным показателем.	3		
7	Одночлены.	2		
8	Многочлены.	1		
9	Сложение и вычитание многочленов.	3		
	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем.	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<i>Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»</i>			
10	Умножение одночлена на многочлен.	4		
11	Умножение многочлена на многочлен.	4		
12	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	3		
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	3		
	<i>Контрольная работа № 3 «Действия с одночленами и многочленами»</i>	<i>1</i>		
14	Произведение разности и суммы двух выражений.	3		
15	Разность квадратов двух выражений.	2		
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	4		
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	3		
	<i>Контрольная работа № 4 «Формулы сокращённого умножения»</i>	<i>1</i>		
18	Сумма и разность кубов двух выражений.	2		
19	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	4		
	Повторение и систематизация учебного	2		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	материала.			
	Контрольная работа № 5 «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1		
	Функции	12		
20	Связи между величинами. Функция.	2		
21	Способы задания функции.	2		
22	График функции.	2		
23	Линейная функция, её график и свойства.	4		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Контрольная работа № 6 «Функции»	1		
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	19		
24	Уравнения с двумя переменными.	2		
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3		
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем.	3		
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	2		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	3		
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1		
	Повторение и систематизация учебного материала	7		
	Решение линейных уравнений.	1		
	Формулы сокращенного умножения.	1		
	Решение систем линейных уравнений.	1		
	Функция.	1		
	<i>Итоговый зачёт за курс 7 класса.</i>	1		
	Итоговая контрольная работа	1		
	Работа над ошибками.	1		

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	Линейное уравнение с одной переменной	15		
1	Введение в алгебру.	1		
	Введение в алгебру.	1		
	Введение в алгебру.	1		
2	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
3	Решение задач с помощью уравнений.	1		
	Решение задач с помощью уравнений.	1		
	Решение задач с помощью уравнений.	1		
	Решение задач с помощью уравнений.	1		
	Решение задач с помощью уравнений.	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Контрольная работа № 1 «Линейное	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<i>уравнение с одной переменной»</i>			
Целые выражения		52		
4	Тождественно равные выражения. Тождества.	1		
	Тождественно равные выражения. Тождества.	1		
5	Степень с натуральным показателем.	1		
	Степень с натуральным показателем.	1		
	Степень с натуральным показателем.	1		
6	Свойства степени с натуральным показателем.	1		
	Свойства степени с натуральным показателем.	1		
	Свойства степени с натуральным показателем.	1		
7	Одночлены.	1		
	Одночлены.	1		
8	Многочлены.	1		
9	Сложение и вычитание многочленов.	1		
	Сложение и вычитание многочленов.	1		
	Сложение и вычитание многочленов.	1		
	<i>Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем.</i>	<i>1</i>		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<i>Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»</i>			
10	Умножение одночлена на многочлен.	1		
	Умножение одночлена на многочлен.	1		
	Умножение одночлена на многочлен.	1		
	Умножение одночлена на многочлен.	1		
11	Умножение многочлена на многочлен.	1		
	Умножение многочлена на многочлен.	1		
	Умножение многочлена на многочлен.	1		
	Умножение многочлена на многочлен.	1		
12	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1		
	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1		
	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1		
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	1		
	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	1		
	Разложение многочленов на множители.	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	Метод группировки.			
	<i>Контрольная работа № 3 «Действия с одночленами и многочленами»</i>	<i>1</i>		
14	Произведение разности и суммы двух выражений.	1		
	Произведение разности и суммы двух выражений.	1		
	Произведение разности и суммы двух выражений.	1		
15	Разность квадратов двух выражений.	1		
	Разность квадратов двух выражений.	1		
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1		
	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1		
	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1		
	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	1		
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1		
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1		
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	<i>Контрольная работа № 4 «Формулы сокращённого умножения»</i>	<i>1</i>		
18	Сумма и разность кубов двух выражений.	1		
	Сумма и разность кубов двух выражений.	1		
19	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1		
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1		
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1		
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	<i>Контрольная работа № 5 «Применение различных способов разложения многочлена на множители»</i>	<i>1</i>		
Функции		12		
20	Связи между величинами. Функция.	1		
	Связи между величинами. Функция.	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
21	Способы задания функции.	1		
	Способы задания функции.	1		
22	График функции.	1		
	График функции.	1		
23	Линейная функция, её график и свойства.	1		
	Линейная функция, её график и свойства.	1		
	Линейная функция, её график и свойства.	1		
	Линейная функция, её график и свойства.	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Контрольная работа № 6 «Функции»	1		
Системы линейных уравнений с двумя переменными		19		
24	Уравнения с двумя переменными.	1		
	Уравнения с двумя переменными.	1		
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1		
	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1		
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем.	1		
	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем.	1		
	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем.	1		
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1		
	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1		
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1		
	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1		
	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	1		
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
	Решение задач с помощью систем	1		

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
	линейных уравнений			
	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
	Повторение и систематизация учебного материала.	1		
	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	1		
	Повторение и систематизация учебного материала	7		
	Решение линейных уравнений.	1		
	Формулы сокращенного умножения.	1		
	Решение систем линейных уравнений.	1		
	Функция.	1		
	<i>Итоговый зачёт за курс 7 класса.</i>	1		
	Итоговая контрольная работа	1		
	Работа над ошибками.	1		