

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4  
(МБОУ СОШ № 4)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1D0FF841109E45F3D3B88E63C4CE8616  
Владелец: Томуз Ирина Сергеевна  
Действителен: с 15.11.2022 до 08.02.2024

**Выписка из основной образовательной программы  
основного общего образования**

РАССМОТРЕНО на заседании МО (протокол от 23 августа 2023 г. № 1)  
СОГЛАСОВАНО с заместителем директора по УВР

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса

«Алгебраические выражения»

для уровня основного общего образования

Выписка верна

28.08.2023

Директор



И.С.Томуз

г. Морозовск 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Алгебраические выражения», с одной стороны, направлен на систематизацию и расширение знаний учащихся, способствует лучшему усвоению базового курса математики, а с другой стороны развивает потенциальные творческие возможности каждого ученика, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого материала.

Организация на занятиях должна несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышления, учить рассуждать. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Цели курса.

1. Владение системой математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных дисциплин, продолжения образования
2. Развитие вычислительных и формально-алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика).
3. Усвоение аппарата уравнений.
4. Ориентирование учащихся на выбор физико-математического профиля на старшей ступени обучения.

Основная задача: как можно полнее развить потенциальные творческие способности каждого ученика

Программа курса рассчитана на 34 часа и предназначена для учащихся 7 класса (из расчета 1 час в неделю).

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

### Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные

выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

### **Уравнения и неравенства**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Изучение курса в 7 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- 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;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать пути решения учебных проблем;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических проблем, представлять ее в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы, рисунка, модели и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

### **Алгебраические выражения**

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

### **Уравнения**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п\п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Зачёты	Практические работы	
1	Числовые выражения	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
2	Буквенные выражения	7	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
3	Формулы сокращенного умножения	4	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42432a">https://m.edsoo.ru/7f42432a</a>
4	Уравнения, системы уравнений	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
5	Разложение многочленов на множители	7	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f423312">https://m.edsoo.ru/7f423312</a>
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	5	0	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Зачёты	Практические работы	
1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой	1			6.09.2023
2	Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			13.09.2023
3	Арифметические действия с рациональными числами.	1			20.09.2023
4	Решение задач из реальной практики на части, на дроби.	1			27.09.2023
5	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов.	1			4.10.2023
6	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.	1			11.10.2023
7	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения и свойств степени	1			18.10.2023
8	Зачёт по теме: «Числовые выражения»	1	1		25.10.2023
9	Переменные, числовое значение выражения с переменной.	1			8.11.2023
10	Представление зависимости между величинами в виде формулы	1			15.11.2023
11	Вычисления по формулам.	1			22.11.2023
12	Преобразование буквенных выражений	1			29.11.2023
13	Одночлены и многочлены. Степень многочлена.	1			6.12.2023
14	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1			13.12.2023
15	Зачёт по теме: «Буквенные выражения»	1	1		20.12.2023
16	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	1			27.12.2023
17	Формула разности квадратов.	1			10.01.2024
18	Преобразование выражений с помощью формул сокращённого умножения	1			17.01.2024

19	Зачёт по теме: «Формулы сокращённого умножения»	1	1		24.01.2024
20	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			31.01.2024
21	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений.	1			7.02.2024
22	Составление уравнений по условию задачи	1			14.02.2024
23	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			21.02.2024
24	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			28.02.2024
25	Решение систем уравнений способом подстановки.	1			6.03.2024
26	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.	1			13.03.2024
27	Зачёт по теме: «Уравнение, системы уравнений»	1	1		20.03.2024
28	Разложение многочленов на множители	1			3.04.2024
29	Вынесение общего множителя за скобки	1			10.04.2024
30	Способ группировки	1			17.04.2024
31	Применение формул сокращённого умножения для разложения многочленов на множители	1			24.04.2024
32	Преобразование выражений	1			8.05.2024
33	Зачёт по теме: «Разложение многочленов на множители»	1	1		15.05.2024
34	Итоговый урок	1			22.05.2024
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	4		