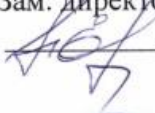


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 46

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА школьным методическим объединением учителей математики и информатики МАОУ СОШ № 46 Протокол № 3 от «22» ноября 2017 г.	СОГЛАСОВАНА Зам. директора по УВР  /Е. В. Насибуллина/
РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА педагогическим советом МАОУ СОШ № 46 Протокол № 3 от «23» ноября 2017 г.	УТВЕРЖДЕНА Директор МАОУ СОШ № 46  /Л. В. Кондрашкина/ Приказ № 143 от «23» ноября 2017 г.  Отмена

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ»**

Основное общее образование
7 класс

Составители: Питкина И.В.,
учитель математики,
первой квалификационной категории

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Преобразование выражений».....	3
Основное содержание учебного предмета «Преобразование выражений».....	4
Тематическое планирование по учебному предмету «Преобразование выражений».....	5

Программа рассчитана на 35 часов и предназначена для учащихся 7 класса. Курс, 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.

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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Преобразование выражений»

Обучающиеся должны овладевать умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретать опыт:

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Алгебраические выражения

Ученик научится:

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

Уравнения

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений 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.

Основное содержание учебного предмета «Преобразование выражений» (35ч)

Тема «Числовые выражения» (6ч)

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с целым показателем. Числовые выражения, порядок действий. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Тема «Буквенные выражения» (6ч)

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Тема «Формулы сокращенного умножения» (6ч)

Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители.

Тема «Рациональные выражения» (8ч)

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования.

Тема «Уравнения, системы уравнений» (7ч)

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением.

Тема Защита проектов «Преобразование выражений» (2ч)

Календарно-тематическое планирование (1ч в неделю, всего 35 ч)

№ п/п	Содержание изучаемого материала	Кол-во часов	Примечания
1.	Действия с натуральными числами	1	
2.	Действия с обыкновенными дробями	1	
3.	Действия с десятичными дробями	1	
4.	Действия с рациональными числами	1	
5.	Подготовка к защите проектов «Числовые выражения»	1	
6.	Проект по теме «Числовые выражения»	1	
7.	Буквенные выражения	1	
8.	Нахождение значений буквенных выражений	1	
9.	Возведение в степень произведения и степени	1	
10.	Приведение подобных слагаемых и раскрытие скобок	1	
11.	Подготовка к защите проектов «Буквенные выражения»	1	
12.	Проект по теме «Буквенные выражения»	1	
13.	Возведение в квадрат по формулам квадрат суммы и квадрат разности	1	
14.	Преобразование выражений с применением формул квадрат суммы и квадрат разности	1	
15.	Умножение многочленов с использованием формулы разность квадратов	1	
16.	Преобразование целых выражений	1	
17.	Подготовка к защите проектов «Формулы сокращенного умножения»	1	
18.	Проект по теме «Формулы сокращенного умножения»	1	
19.	Нахождение значения алгебраической дроби	1	
20.	Сокращение алгебраических дробей	1	
21.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	
22.	Умножение и деление дробей	1	
23.	Преобразование дробных выражений	1	
24.	Преобразование дробных выражений	1	
25.	Подготовка к защите проектов «Рациональные выражений»	1	
26.	Проект по теме «Рациональные выражений»	1	
27.	Решение линейных уравнений	1	
28.	Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	

29.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	
30.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	
31.	Решение систем линейных уравнений	1	
32.	Подготовка к защите проектов «Уравнения, системы уравнений»	1	
33.	Проект по теме «Уравнения, системы уравнений»	1	
34.	Подготовка к защите проектов «Преобразование выражений»	1	
35.	Защита проектов «Преобразование выражений»	1	