

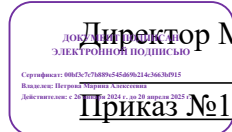
**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №2 пос. Жигалово**

«Согласовано»

Руководител ЦО «Точка роста»:  
Данил Пакушина Д.А.  
« 23 » августа 2024 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ СОШ №2:  
Петрова М.А.  
Приказ №118-од от 23.08.2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Практикум по математике»**

Разработана Молчановой О.В.  
учителем математики высшей  
квалификационной категории

2024-2025 учебный год

### Пояснительная записка

Программа элективного курса «Практикум по математике» рассчитана на 68 учебных часа (2ч в неделю) для учащихся 14-15 лет.

Программа составлена на основании:

- 1) Закона РФ «Об образовании»,
- 2) Типового положения об учреждении дополнительного образования детей,
- 3) нормативных документов Министерства Образования РФ «О реализации дополнительных образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей» (№28-51-391/16 от 20.05.2003 г.)
- 4) «О требованиях к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» (утверждены на заседании Научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобразования России 03.06.2003 г., письмо Минобразования России № 28-02-484/16 от 18.06.2003 г.),

**Основной целью программы** является: помощь учащимся в освоении программы по математике на базовом уровне.

**Основные задачи**, поставленные на этот учебный год:

- возможность заинтересовать предметом более «слабых» учащихся, помочь им в освоении учебной программы.

**Актуальность** введения элективного курса по математике в школьную программу:

- позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности;

**Формы проведения занятий:**

- практикум по решению задач;
- игровые занятия;
- практические занятия («составь фигуру из отдельных частей», «создание сборника задач»).

Занятия организованы по принципу: теория – практика

№	Тема раздела	теория	практика	всего
1.	Рациональные дроби	2	3	5
2.	Квадратные корни	5	17	22
3.	Квадратные уравнения	3	14	17
4.	Неравенства	4	7	11
5.	Степен с целым показателем	3	6	9
6.	Элементы статистики		4	4
	Итого:	18	50	68

### Планируемые результаты

**Личностные:**

- удержание учебной мотивации младших подростков за счет организации учебного сотрудничества;
- стремление самостоятельно расширять границы собственных знаний и умений;
- умение вступать в разновозрастное сотрудничество, при этом отмечается уважительное отношение к младшим и умение слушать и слышать, вступать в дискуссию со старшими подростками,
- отсутствие школьного негативизма;
- понимание и учет в своей деятельности интеллектуальной и эмоциональной позиции другого человека.

- овладение основами понятийного мышления (обобщение, анализ, планирование, контроль, рефлексия учебной деятельности);
- обучение самостоятельному выстраиванию индивидуального образовательного маршрута с учетом устойчивых учебно-познавательных интересов;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- развитие морального сознания, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и правил поведения на дороге.

### **Предметные:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач.
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
  - использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
  - определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
  - строить график линейной функции;
  - читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
  - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
  - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
  - решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам;
  - использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
  - решать несложные уравнения в целых числах.
  - строить графики линейной функций
  - Решать простые задачи разных типов
  - решать задачи на движение по реке,
  - извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

### **Содержание учебного материала**

Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Квадратное уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы. Степень с целым показателем и её свойства. Элементы статистики.

### Тематическое планирование

№	Кол - ч.	Тема занятия	теория	практика	дата
<b>1.Рациональные дроби– 5 ч</b>					
1	1	Рациональные выражения	+		
2	1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		+	
3	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	+		
4	1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		+	
5	1	Преобразование рациональных выражений		+	
<b>2. Квадратные корни– 22 ч</b>					
6	1	Рациональные числа	+		
7	1	Иррациональные числа		+	
8	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		+	
9	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень		+	
10	1	Уравнение $x^2 = a$	+		
11	1	Нахождение приближенных значений квадратного корня		+	
12	1	Нахождение приближенных значений квадратного корня		+	
13	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее свойства		+	
14	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее свойства	+		
15	1	Квадратный корень из произведения, дроби, степени		+	
16	1	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	+		
17	1	Квадратный корень из произведения, дроби, степени		+	
18	1	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня		+	
19	1	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	+		
20	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
21	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	

22	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
23	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
24	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
25	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
26	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
27	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		+	
<b>3. Квадратные уравнения – 17 ч</b>					
28	1	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	+		
29	1	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.		+	
30	1	Формула корней квадратного уравнения		+	
31	1	Формула корней квадратного уравнения		+	
32	1	Формула корней квадратного уравнения		+	
33	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений		+	
34	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений		+	
35	1	Теорема Виета	+		
36	1	Теорема Виета		+	
37	1	Решение дробных рациональных уравнений		+	
38	1	Решение дробных рациональных уравнений	+		
39	1	Решение дробных рациональных уравнений		+	
40	1	Решение дробных рациональных уравнений		+	
41	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений		+	
42	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений		+	
43	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений		+	

44	1	Уравнения с параметром		+	
<b>4. Неравенства – 11 ч</b>					
45	1	Числовые неравенства	+		
46	1	Числовые неравенства		+	
47	1	Свойства числовых неравенств		+	
48	1	Свойства числовых неравенств		+	
49	1	Сложение и умножение числовых неравенств		+	
50	1	Сложение и умножение числовых неравенств	+		
51	1	Погрешность и точность приближения		+	
52	1	Пересечение и объединение множеств.	+		
53	1	Числовые промежутки		+	
54	1	Решение неравенств с одной переменной	+		
55	1	Решение систем неравенств с одной переменной		+	
<b>5. Степень с целым показателем. - 9 ч</b>					
56	1	Определение степени с целым отрицательным показателем	+		
57	1	Определение степени с целым отрицательным показателем		+	
58	1	Определение степени с целым отрицательным показателем		+	
59	1	Свойства степени с целым показателем	+		
60	1	Свойства степени с целым показателем		+	
61	1	Свойства степени с целым показателем		+	
62	1	Стандартный вид числа	+		
63	1	Стандартный вид числа		+	
64	1	Стандартный вид числа		+	
<b>6. Текстовые задачи с практическим содержанием – 4 ч</b>					
65	1	Сбор и группировка статистических данных		+	
66	1	Сбор и группировка статистических данных		+	
67	1	Наглядное представление статистической информации		+	

68	1	Наглядное представление статистической информации		+	
----	---	---	--	---	--