

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Администрация муниципального образования "Правдинский**

**муниципальный округ" Калининградской области**

**Средняя школа п. Крылово**

**«Утверждаю»**

И.о. директора школы

\_\_\_\_\_ /Дроздецкая О.Н./

Приказ № 354

« 28 » 08 2023г.

**Рабочая программа**

внеурочной деятельности

по математике

«В мире математики», 7 класс

предмет, класс

Составитель: Губарькова Елена Эдуардовна  
Ф.И.О.

первая категория

категория учителя

Рассмотрено на заседании

Методического совета

протокол № 1

28 .08. 2023г.

## **I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

### **Личностные результаты:**

У обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- коммуникативные компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебнопознавательной мотивации учения;
- устойчивого учебнопознавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

Обучающиеся научатся:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи;

## **Познавательные универсальные учебные действия:**

### Обучающиеся научатся:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- устанавливать зависимости, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

### Обучающиеся получают возможность научиться:

- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделять общий признак группы элементов, характеризовать явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

### Обучающиеся научатся:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;

- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

## **II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **Тема 1. Действительные числа**

Множество натуральных чисел. Свойства натуральных чисел. Рациональные и иррациональные числа. Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные.

### **Тема 2. Математика в физике**

Формулы. Стандартный вид числа.

### **Тема 3. Уравнение с одним неизвестным**

Решение линейных уравнений с модулем. Решение линейных уравнений с параметром.

### **Тема 4. Разложение многочленов на множители**

Разность квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Куб суммы. Куб разности. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

### **Тема 5. Алгебраические дроби**

Область допустимых значений. Решение дробно-рациональных уравнений с модулем. Решение дробно-рациональных уравнений с параметром.

### **Тема 6. Линейная функция и график**

Функция. Область определения. Область значения. Способы задания функции. График функции. Графики функций:  $y = k|x|$ ,  $y = |kx|$ ,  $y = |x|$ ,  $|y| = x$ . Графики функций:  $y = k|x|+b$ ,  $y = |kx + b|$ . Графики кусочных функций. Графический способ решения линейных уравнений с модулем и параметром.

**Формы организации внеурочной деятельности:** лекция, практикум по построению графиков; практическая самостоятельная работа (исследовательского типа); работа в группах.

**Виды деятельности:** просмотр презентаций, выполнение практических работ, слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с информацией, анализ формул, решение текстовых количественных и качественных задач, анализ графиков, таблиц, анализ проблемных ситуаций, выполнение сравнения и классификации по заданным критериям; овладение общим приемом решения задач.

### **III. Тематическое планирование**

№ п/п	Разделы/темы	Кол-во часов
1	Тема 1. Действительные числа	4
2	Тема 2. Математика в физике	3
3	Тема 3. Уравнение с одним неизвестным	6
4	Тема 4. Разложение многочленов на множители	9
5	Тема 5. Алгебраические дроби	5
6	Тема 6. Линейная функция и график	6
	Резерв	1
	Итого	34

**Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
«В мире математики»**

Номера уроков по порядку	Тема урока	К-во часов	Фактические сроки изучения учебного материала
	<b>1. Действительные числа (4ч)</b>	<b>4</b>	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Множество натуральных чисел. Свойства натуральных чисел.	1	
2	Рациональные и иррациональные числа.	1	
3	Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные	1	
4	Обращение периодических десятичных дробей в обыкновенные	1	
	<b>2. Математика в физике (3ч)</b>	<b>3</b>	
5	Формулы.	1	
6	Стандартный вид числа	1	
7	Математика в физике	1	
	<b>3. Уравнение с одним неизвестным (6ч)</b>	<b>6</b>	
8	Решение линейных уравнений с модулем вида: $ f(x) =a$	1	
9	Решение линейных уравнений с модулем вида: $ f(x) = g(x) $	1	
10	Решение линейных уравнений с модулем вида: $ f(x) =g(x)$ .	1	
11	Решение линейных уравнений с параметром	1	
12	Решение линейных уравнений с параметром	1	
13	Решение линейных уравнений с параметром	1	
	<b>4. Линейная функция и график (9ч)</b>	<b>9</b>	
14	Функция. Область определения. Область значения.	1	
15	Способы задания функции.	1	
16	График функции.	1	
17	Графики функций: $y =  x , y = k x $	1	
18	Графики функций: $y =  kx   y  = x$ .	1	
19	Графики функций: $y = k x +b, y =  kx + b $	1	
20	Графики кусочных функций	1	
21	Графический способ решения линейных уравнений с модулем и параметром.	1	
22	Графический способ решения линейных уравнений с модулем и параметром.	1	
	<b>5. Разложение многочленов на множители (5ч)</b>	<b>5</b>	
23	Формула разность квадратов	1	
24	Формула квадрат суммы, квадрат разности	1	
25	Выделение полного квадрата	1	

26	Разложение многочленов на множители	1	
27	Формулы: куб суммы и куб разности	1	
	<b>6. Алгебраические дроби (7ч)</b>	<b>7</b>	
28	Область допустимых значений	1	
29	Решение дробно-рациональных уравнений с модулем	1	
30	Решение дробно-рациональных уравнений с модулем	1	
31	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	1	
32	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	1	
33	Решение дробно-рациональных уравнений с параметром	1	
34	Резерв	1	