

ПРИЛОЖЕНИЕ

К ООП ООО МБОУ «СШ № 5 им. МАРАЧКОВА А.О.»

Приказ № 277/од от 31.08.2023

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Реальная математика»  
для 9 Б,В классов**

2023/2024 учебный год

Составитель: **И.А. Карюкина**  
учитель математики первой  
квалификационной категории

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «Реальная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо представить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При отборе содержания программы использованы общедидактические принципы: доступности, преемственности, практической направленности, учёта индивидуальных способностей и посильности. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Данная программа предназначена для учащихся 9 класса.

Программа разработана на основе:

-кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2023 г.

-спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

-демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.

-учебно-методического пособия Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ-2023. 40 тренировочных вариантов демоверсии 2022, 2023 годов

Программа рассчитана на 33 часов (1 час в неделю)

**Актуальность данной программы** обусловлена и тем, что дети, в ходе прохождения программы, развиваются интеллектуально и углублено изучают предмет. В них формируются качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление, элементы информационной культуры, способность к работе с большими объемами информации, обрабатывать информацию, выделять главное.

**Цель курса:** углубление и расширение знаний учащихся о способах и методах решения нестандартных задач.

Создание условий для формирования у учащихся качеств мышления, характерных для математической деятельности необходимых для изучения смежных дисциплин, продолжения образования и продуктивной жизни в современном обществе.

Подготовка обучающихся к итоговой государственной аттестации по математике.

**Задачи курса:**

Расширить знания учащихся о методах и приемах решения алгебраических уравнений;  
Систематизировать теоретические знания учащихся о приемах и методах решения задач различного вида сложности;

Повысить математическую культуру учащихся.

Формировать общие умения и навыки по решению задач и поиску этих решений;

Развивать логическое мышление учащихся;  
Оказать помощь в подготовке к сдаче ГИА;  
Дать возможность проанализировать свои способности;  
Формировать навыки исследовательской деятельности;  
Воспитывать целеустремленность и настойчивость при решении задач.

**Результаты освоения программы Личностные:**

- знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

**Метапредметные:**

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров; осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия
- уметь работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- уметь проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

**Формы организации учебных занятий:**

кружковая работа, групповые консультации

**Основные виды учебной деятельности:**

1. Устный счет.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

3. Работа с научно-популярной литературой.
4. Анализ формул.
5. Решение задач.
6. Анализ графиков, таблиц, схем.
7. Выполнение работ практикума.

### **Содержание курса внеурочной деятельности (33 часа)**

Вычисления. (2 ч)

Действия с действительными числами.

Алгебраические выражения. (2 ч)

Преобразование рациональных выражений.

Уравнения и неравенства. (4 ч)

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов.

Решение систем неравенств.

Графики и функции (4 ч)

Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция.

Степень числа (2 часа)

Корень степени  $n$ . Свойства корней степени  $n$

Последовательности (2 часа)

Арифметическая и геометрическая последовательности. Сумма  $n$  первых членов последовательности.

Тригонометрические формулы (4 часа)

Угол и его мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Основные тригонометрические формулы.

Геометрические фигуры и их свойства. (5 ч)

Треугольники, их виды, свойства. Четырехугольники, их виды, свойства. Площади фигур.

Векторы. Метод координат. Длина окружности. Площадь круга.

Практико-ориентированные задачи. (8 ч)

Решение текстовых задач. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.

**Формы организации учебных занятий:** кружковая работа, групповые консультации **Основные виды учебной деятельности:**

1. Устный счет.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Работа с научно-популярной литературой.
4. Анализ формул.
5. Решение задач.
6. Анализ графиков, таблиц, схем.
7. Выполнение работ практикума.

## Календарно-тематическое планирование

1 час в неделю/33 часа в год

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
	<b>Вычисления</b>	<b>2</b>		
1,2	Действия с действительными числами	2	1.09 8.09	
	<b>Алгебраические выражения</b>	<b>2</b>		
3,4	Преобразование рациональных выражений	2	15.09 22.09	
	<b>Уравнения и неравенства.</b>	<b>4</b>		
5	Линейные уравнения и неравенства с одной переменной	1	29.09	
6	Рациональные уравнения и неравенства	1	6.10	
7	Квадратные уравнения и неравенства второй степени	1	13.10	
8	Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств	1	20.10	
	<b>Графики и функции</b>	<b>4</b>		
9,10	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	2	27.10 10.11	
11-12	Степенная функция, её график	2	17.11 24.11	
	<b>Степень числа</b>	<b>2</b>		
13-14	Корень степени $n$ . Свойства корней степени $n$	2	1.12 8.12	
	<b>Последовательности</b>	<b>2</b>		
15	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	15.12	
16	Сумма $n$ первых членов первых членов последовательности	1	22.12	
	<b>Тригонометрические формулы</b>	<b>4</b>		
17-18	Синус, косинус, тангенс и котангенс. Основные тригонометрические формулы	2	29.12 12.01	
19-20	Преобразования тригонометрических выражений	2	19.01 26.01	
	<b>Геометрические фигуры и их свойства</b>	<b>5</b>		
21	Решение треугольников	1	2.02	
22	Решение задач с четырехугольниками	1	9.02	
23	Площади фигур	1	16.02	

24	Векторы. Метод координат	1	1.03	
25	Длина окружности. Площадь круга	1	15.03	
	<b>Практико-ориентированные задачи</b>	<b>8</b>		
26	Решение текстовых задач	1	22.03	
27	Задачи на зависимости между величинами в виде формул	1	5.04	
28- 29	Прикладные задачи геометрии	2	12.04 19.04	
30	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	26.04	
31	Вероятность	1	3.05	
32	Решение комбинаторных задач	1	17.05	
33	Итоговое занятие	1	24.05	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 5 ИМЕНИ МАРАЧКОВА АНДРЕЯ  
ОЛЕГОВИЧА"**, Оспищев Валентин Борисович, Директор

20.10.23 09:40 (MSK)

Сертификат 6015A647B0DFD30B39D474CA53A6D95D