

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка  
«Частная школа «Взмах»**

**Рассмотрена и принята**  
педагогическим советом  
НОУ «Частная школа «Взмах»,  
Протокол от 31 августа 2023 г. № 1

**Утверждаю.**  
Генеральный директор  
НОУ «Частная школа «Взмах»  
\_\_\_\_\_ В.Р. Писарев  
Приказ от 31 августа 2023 № 2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННО КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 017FF4F00E0AE5EAB46281511349543AB  
Владелец: Писарев Виктор Рэмович, генеральный директор  
Действителен: с 07.06.2023 До 07.06.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»  
ДЛЯ 6 КЛАССА**

**Учитель-составитель:**  
**Тимина Ю.И.**, учитель математики  
НОУ «Частная школа «Взмах»

**Санкт-Петербург  
2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана программа.**

**Сведения о программе (примерной/типовой или авторской).**

Рабочая программа формировалась в соответствии с требованиями:

### Федеральный уровень

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»,
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287,
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675),
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (далее – ФОП ООО), утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370,
- Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-1672 от 18.08.2017 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных образовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»,
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленного ФГОС ООО»,
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования,
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20) Санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПин 1.2.3685-21).

### Школьный уровень

- Основная образовательная программа основного общего образования НОУ «Частная школа «Взмах» (новая редакция - протокол Педагогического совета от 31.08.2023 № 1)
- Устав НОУ «Частная школа «Взмах»
- «Положение об организации внеурочной деятельности при реализации ФГОС общего образования в НОУ «Частная школа «Взмах»

При реализации данной программы могут применяться электронные образовательные ресурсы и дистанционные образовательные технологии.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Решение математических задач» рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) и реализуется в плане внеурочной деятельности в 6 классе.

## **Планируемые результаты освоения курса**

Содержание курса внеурочной деятельности «Решение математических задач» обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты**

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- формирование и развитие умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать;
- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование умения ясно, четко, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; выстраивать аргументацию; приводить примеры и контрпримеры;
- формирование умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- формирование этических норм общения и сотрудничества;
- формирование критичности мышления; умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- формирование креативности мышления, инициативности, активности при решении логических задач.

### **Метапредметные результаты**

Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно:

- самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи;
- отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем: словарей, энциклопедий, справочников, Интернет-ресурсов;
- извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления, определять причины явлений, событий; делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста, представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы;
- читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя), отделять новое от известного, выделять главное, составлять план;
- высказывать свою точку зрения, аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе, выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников.

### **Предметные результаты**

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- знакомство с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельное расширение знаний в этих областях;
- углубление отдельных, наиболее важных вопросов курса математики 6 класса, решение задач повышенной трудности, систематизация материала, изучаемого на уроках;
- знакомство с нестандартными методами решения различных математических задач и применение их при решении задач;
- освоение логических приемов, рассуждений, применяемых при решении задач;
- выдвижение гипотез при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
- выбор наиболее рациональных и эффективных способов решения задач;
- расширение кругозора, осознание взаимосвязи математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- знакомство с алгоритмом исследовательской деятельности и применение его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- достижение личностно значимого результата в освоении программы.

### **Результативность изучения программы курса**

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от привычной системы оценивания на уроках. Оно является качественным и проводится в процессе:

- решения задач;
- защиты практико-исследовательских работ;
- опросов;
- выполнения письменных работ;
- участия в проектной деятельности;
- участия в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных.

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

**Множества.** Множество. Элемент множества. Знаки принадлежности, включения, пересечения, объединения. Способы задания множества: перечислением его элементов и свойством. Пустое множество и его обозначение. Равные множества. Число элементов множества. Диаграмма Эйлера–Венна. Подмножество. Пересечение множеств. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Свойства объединения множеств.

**Уравнения.** Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ ). Комментирование решения уравнений по компонентам действий. Решение задач с помощью уравнений.

**Обыкновенные дроби.** Дроби и деление. Числитель и знаменатель дроби. Чтение и запись обыкновенных дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел. Задачи на дроби: нахождение части числа и числа по его части, выраженной дробью.

**Координаты.** Координатный угол. Координаты точки на плоскости. Построение точек по их координатам. График движения. Чтение и построение графиков движения.

**Диаграммы.** Круговые и столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.

### **Основные формы и виды деятельности**

1. Комбинированное тематическое занятие:

- публичное выступление учителя или учащегося;
- презентации, видеоролики;
- самостоятельное решение задач по избранной теме;

- разбор решения задач (обучение решению задач);
  - ответы на вопросы учащихся.
2. Конкурсы и соревнования по решению математических задач, олимпиады.
  3. Представление творческих работ учащихся.

### Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1.	Множества	4
2.	Уравнения	7
3.	Обыкновенные дроби	13
4.	Координаты	6
5.	Диаграммы	4
	<b>Итого</b>	<b>34</b>