

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Основной образовательной программе  
основного общего образования

**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 25мая 2021 № 6

**Утверждаю.**  
Генеральный директор  
НОУ «Частная школа «Взмах»  
\_\_\_\_\_ В.Р. Писарев  
Приказ от 25 мая 2021 № 11-Д

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
Сведения о сертификате. Кому выдан: НОУ «Частная школа «Взмах»  
Кем выдан: Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие  
«Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр»  
Действителен с 07.06.2021 по 07.06.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»  
ДЛЯ 5 КЛАСС**

**Учитель-составитель:**  
Остроброд Г.С.,  
учитель математики  
НОУ «Частная школа «Взмах»

Количество часов 34

Санкт-Петербург

2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» для учащихся 5 класса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. 11.12.2020);
- Положения «О рабочей программе учебного предмета, курса НОУ «Частная школа «Взмах»

Настоящая рабочая программа разработана с учётом:

- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 14 мая 2020 г. № 2/1).

Настоящая рабочая программа является составной частью основной образовательной программы основного общего образования НОУ «Частная школа «Взмах» (содержательный раздел).

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

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) и реализуется в плане внеурочной деятельности в 5 классе.

### Планируемые результаты освоения курса

Содержание курса внеурочной деятельности «Больше чем просто математика» 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 вырабатывать 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 лично 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>