



**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 544 с углубленным изучением английского языка
Московского района Санкт-Петербурга**

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБОУ школа № 544 Санкт-Петербурга
Протокол от 31 августа 2022 № 1

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ школа № 544
Санкт-Петербурга

И.В. Васинович
Приказ от 2 сентября 2019 № 52/1

Рабочая программа

внеурочного курса

«Решение логических задач по математике»

(является частью основной образовательной программы школы)

5 классы

на 2022 -2023 учебный год

срок реализации 1 год

Разработчик:
Казакова Ю.Н.

Санкт-Петербург
2022

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение логических задач по математике» общеинтеллектуальной направленности рассчитана на 1 год, ориентирована на обучающихся 5 классов с использованием следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Федеральные требования к образовательным учреждениям части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. №986, зарегистрированы в Минюсте России 3 февраля 2011 г. Регистрационный номер 19682.
- СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача) Российской Федерации от 29 декабря 2010 г №189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011. Регистрационный номер №19993
- Инструктивно-методическое письмо КО от 05.07.2022 №ТВ-1290/03 «Об организации внеурочной деятельности при реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга»
- Устав ГБОУ школы №544
- План внеурочной деятельности ГБОУ школы № 544 с углубленным изучением английского языка Московского района Санкт-Петербурга на 2022-2023 учебный год.

1.2. Цели и задачи курса внеурочной деятельности «Решение логических задач по математике»

Цели курса:

1. Расширение и углубление математического образа мышления.
2. Закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений.
3. Создание условий для формирования у учащихся творческого мышления.
4. Развитие интереса к предмету и представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи курса:

1. Расширение и углубление знаний по предмету.
2. Обучение методам и приёмам решения нестандартных задач.
3. Расширение и углубление интереса учащихся в различных областях элементарной математики и её приложениям, расширение кругозора.
4. Формирование опыта творческой деятельности, самостоятельной работы с учебной и научно- популярной литературой.
5. Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

1.3. Планируемые результаты изучения:

Освоение курса внеурочной деятельности «Решение логических задач по математике»

предполагает достижение следующих результатов:

в *личностном* направлении:

1. Развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
2. Формирование понимать смысл поставленной задачи.
3. Развитие выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
4. Развитие креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач.
5. Развитие интереса к математической науке как сфере человеческой деятельности, к этапам её развития, к её значимости для развития цивилизации.

в *метапредметном* направлении:

1. Формирование умений видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
2. Развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме.
3. Формирование умений выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.
4. Развитие умений самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
5. Развитие умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

в *предметном* направлении:

1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики.
2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, уравнение, геометрическая фигура).
3. Освоение символического языка математики.
4. Освоение умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров и площадей геометрических фигур.
5. Понимание и использование информации, справочных материалов, компьютера, калькулятора для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Счёт у первобытных людей.	2	История возникновения слова «математика». Знакомство детей с интересными сведениями из истории развития счета: начиная от счета на пальцах до наших дней. Запись чисел в Древнем Египте, Древней Греции, на Руси и, наконец, позиционная (арабская) система нумерации.
2.	История чисел.	7	Числовые выражения, числовые ребусы. Приемы быстрого счета. Магические квадраты. Разгадывание ребусов. Составление и расшифровка шифров. Задачи «сказочного» содержания. Задачи на перебор (с практическим содержанием).
3.	Метрическая система мер.	2	Интересные исторические сведения о различных мерах длины, площади, массы, существовавшие на Руси с давних времен. Обзорное знакомство с метрическими мерами других странах: Англии, Японии, Франции. Решение задач практического содержания.
4.	Логические задачи.	2	Логические задачи в математике. Логические предметные ряды. Решение логических задач с использованием таблиц. Задачи на сравнение. Задачи на переливание, перекладывания Задачи на взвешивание.
5.	Решение олимпиадных задач.	3	Решение задач повышенной степени трудности, требующих от учеников напряженной умственной работы.
6.	Биографическая миниатюра.	3	Знакомство с биографией великих математиков
7.	Задачи - шутки.	6	Числовые ребусы. Восстановление знаков

			действий. Математические ребусы. Математические софизмы.
8.	Первые шаги в геометрии.	8	Построение фигур одним росчерком карандаша. Равносоставленные фигуры. Геометрические задачи на разрезание и перекраивание фигур. Построения с помощью циркуля и линейки.
9.	Итоговое занятие.	1	

Список используемой литературы:

- 1.Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: Илекса, 2011.
- 2.Шейкина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: НЦ ЭНАС, 2003.
- 3.Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5 классе. – М.: Изд. дом «Искатель», 1999.
4. Линдгрэн Г. Занимательные задачи на разрезание. – М.: Мир, 1977.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Контроль	Дата проведения	
			План	Факт
1.	Цифры у различных народов.			
2.	Счёт у первобытных людей.			
3.	Арабская и римская запись чисел.			
4.	Интересные свойства чисел			
5.	Мы живём в мире больших чисел.			
6.	О происхождении дробей. Литературная страничка.			
7.	Распространение десятичных дробей.			
8.	Из истории интересных чисел. Число П.			
9.	Происхождение математических знаков.			
10.	Метрическая система мер.			
11.	Старинные меры.			
12.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.			
13.	Решение логических задач матричным способом.			
14.	Решение олимпиадных задач.			
15.	Решение олимпиадных задач.			
16.	Решение олимпиадных задач.			
17.	Биографическая миниатюра. Магницкий.			
18.	Биографическая миниатюра. Пифагор.			
19.	Биографическая миниатюра. Архимед.			
20.	Лабиринты.			
21.	Задачи в стихах.			
22.	Математические фокусы.			
23.	Задачи со спичками.			
24.	Головоломки и числовые ребусы.			
25.	Старинные русские занимательные задачи.			
26.	Пространство и плоскость. Геометрические фигуры.			
27.	Разрезание и складывание фигур.			
28.	Геометрическая головоломка Танграм.			
29.	Геометрическая головоломка Танграм.			
30.	Искусство оригами.			
31.	Искусство оригами.			
32.	Геометрические иллюзии.			
33.	Изготовление многогранников.			
34.	Итоговое занятие.			