

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205 ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ Р.А. РОТМИСТРОВОЙ**

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Протокол № 1 от 29.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 124 от 29.08.2025 г.

Директор Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

Дополнительная общеразвивающая программа

«МЕНТАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации программы: 28 месяцев

Автор-составитель программы:

Педагог дополнительного образования

Гальман Светлана Валерьевна

Санкт – Петербург

2025 г

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Бисероплетение» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов

- Федерального Закона от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 29.08.2013 г. № 1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- САНПИН 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014 №41 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Программа опирается на следующие нормативно-правовые документы:

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Приказ Министерства Просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 сентября 2017 г., регистрационный N 48226).

Постановление Правительства РФ от 01.07.2022 № 1195 «Об утверждении Правил осуществления просветительской деятельности».

Устав ГБОУ гимназия № 205 Фрунзенского района Санкт-Петербурга № 2318-р от 13 мая 2015 года.

Иные локальные акты ГБОУ гимназия № 205 Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Ментальная Арифметика» разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. №196.

Актуальность программы

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления,

памяти, речи. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с рождения до десяти лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее вашего ребенка. Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

Направленность программы: естественнонаучная, ментальная арифметика направлена на развитие умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на счетах.

Отличительными особенностями программы является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым.

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной программе, от 6 до 10 лет. Принимаются все желающие, без предварительного отбора.

Цель - развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Задачи

Обучающие:

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметических счет Абакус;

- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

Развивающие:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного

мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;

- развитие познавательной активности через применение технологии личностно-ориентированного деятельностного подхода.

Воспитательные:

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;

- воспитывать интерес к быстрому счету ментальной арифметике;

- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

Объем и срок освоения программы: срок реализации программы 4 года.

28 занятий в год.

Возраст ребят, участвующих в реализации программы 6-10 лет.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 40 минут.

Формы обучения:

Основная форма занятий групповая, но тоже одновременно может использоваться индивидуальная форма работы. Занятия ведутся в различных формах: беседа, пояснение, игры, упражнения.

Планируемые результаты

В результате освоения программы дети должны:

- иметь элементарное представление о ментальной арифметике, об абакусе и его конструкции (братья и друзья);

- знать правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;

- уметь правильно использовать обе руки при работе с абакусом;

- уметь набирать числа (1-10000) на абакусе;

- освоить простое сложение и вычитание на абакусе;

- освоить метод сложения и вычитания «Просто» на абакусе;

- освоить метод сложения и вычитания «Брат» на абакусе;

- освоить метод сложения и вычитания «Друг» на абакусе;

- освоить метод сложения и вычитания «Комбо» на абакусе;

- иметь конкретные представления о составе многозначных чисел;

- уметь оперировать многозначными числами на абакусе.

В результате прохождения программы у обучающихся повысятся вычислительные навыки и улучшится успеваемость в школе.

У обучающихся повысится познавательная активность, улучшится интеллектуальные и творческие способности, а также возможности восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Обучающиеся станут социально адаптированными, более общительными, отзывчивыми, уверенными в себе.

Методы изучения

Учебное занятие – основная форма работы с детьми. Каждое занятие, как правило, включает теоретическую часть и выполнение задания.

Теоретические сведения — это объяснение нового материала, общие сведения о предмете изучения.

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и обучающихся, а также в самостоятельной деятельности детей. Все занятия носят практический характер. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, разминка, пальчиковые игры, логические игры и задания, игры малой подвижности, беседы, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, различные способы работы с наглядностью.

Методическое обеспечение:

- рабочая программа, специальная и методическая литература;
- методические разработки занятий;
- примерные варианты занятий с воспитанниками;
- тестовые методики.

Технологии:

- игровое обучение;
- педагогика сотрудничества.

В ходе работы по программе особое значение уделяется работе с родителями. Ведь для овладения особыми навыками просто необходима развивающая среда, которая создает зону комфортности для развития познавательных процессов не только на занятиях, но и в домашних условиях. Родители являются неотъемлемой частью реализации данной программой.

Задача педагога:

- развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания);
- формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике;
- познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

Задача родителей:

- поддержать своего ребенка в обучении;
- проконтролировать выполнение домашнего задания;
- создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205 ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ Р.А. РОТМИСТРОВОЙ

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Протокол № 1 от 29.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 124 от 29.08.2025 г.
Директор Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

Учебно-тематический план

Простой счёт (1 год)

№ п/п	Название темы	Общее количество часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	1	1 час	0
2.	Простой счёт. Однозначные	11	2 часа	9 часов
3.	Тестирование	1	0 час	1 час
4.	Простой счёт. Двузначные и трехзначные	14	2 часа	12 часов
5.	Тестирование	1	0 час	1 час
Итого		28 часов	5 часов	23 часа

Формулы братьев (2 год)

№ п/п	Название темы	Общее количество часов	Теория	Практика
1.	Повторение	1	0	1 час
2.	Формулы братьев	14	2 часа	12 часов
3.	Тестирование	1	0	1 час
4.	Формулы братьев. Двузначные и трехзначные	11	2 часа	9 часов
5.	Тестирование	1	0	1 час
Итого		28 часов	4 часа	24 часа

Формулы друзей (3 год)

№ п/п	Название темы	Общее количество часов	Теория	Практика
1.	Повторение	1	0	1 час
2.	Формулы друзей	8	2 часа	6 часов
3.	Тестирование	1	0	1 час
4.	Формулы друзей. Переходы	10	3 часа	7 часов
5.	Тестирование	1	0	1 час
6.	Формулы друзей. На всех разрядах	6	1 час	5 часов
7.	Тестирование	1	0	1
Итого		28 часов	6 часов	22 часа

Комбо формулы (4 год)

№ п/п	Название темы	Общее количество часов	Теория	Практика
1.	Повторение	1	0	1 час
2.	Комбо формулы.	8	2 часа	6 часов
3.	Тестирование	1	0	1 час
4.	Комбо формулы. На всех разрядах	10	2 часа	8 часов
5.	Тестирование	1	0	1 час
6.	Произвольно.	6	1 час	5 часов
7.	Тестирование	1	0	1
Итого		28 часов	5 часов	23 часа

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205 ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ Р.А. РОТМИСТРОВОЙ**

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Протокол № 1 от 29.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 124 от 29.08.2025 г.
Директор Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	х недель Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 октября	30 апреля	28	28	1 раз в неделю по 40 минут четверг: 15.00-15.40 (202 кабинет)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 205 ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ИМЕНИ Р.А. РОТМИСТРОВОЙ**

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Протокол № 1 от 29.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
№ 124 от 29.08.2025 г.
Директор Гимназии № 205 им. Р.А. Ротмистровой

_____ И.В. Тимохина

Учебно-тематический план

1 год

№ п/п	Название темы (модуля, раздела) / Формы организации	Общее количество часов	Из них		Дата	
			Теория	Практика	По плану	Фактически
1	Введение	1	1	-		
2	Простой счёт. 1-4	1	0,5	0,5		
3	Простой счёт. 1-4	1	0	1		
4	Простой счёт. 1-4	1	0	1		
5	Простой счёт. 5,6	1	0,5	0,5		
6	Простой счёт. 5,6	1	0	1		
7	Простой счёт. 5,6	1	0	1		
8	Простой счёт. 7,8,9	1	0,5	0,5		
9	Простой счёт. 7,8,9	1	0	1		
10	Простой счёт. 7,8,9	1	0	1		
11	Простой счёт. Закрепление	1	0	1		
12	Простой счёт. Закрепление	1	0	1		
13	Тестирование	1	0	1		
14	Простой счёт. 1-4. Однозначные и двузначные	1	0,5	0,5		
15	Простой счёт. 1-4. Однозначные и двузначные	1	0	1		
16	Простой счёт. 1-4. Однозначные и двузначные	1	0	1		
17	Простой счёт. 5,6. Однозначные и двузначные	1	0,5	0,5		

18	Простой счёт. 5,6. Однозначные и двузначные	1	0	1		
19	Простой счёт. 5,6. Однозначные и двузначные	1	0	1		
20	Простой счёт. 7,8,9 Однозначные и двузначные	1	0,5	0,5		
21	Простой счёт. 7,8,9. Однозначные и двузначные	1	0	1		
22	Простой счёт. 7,8,9. Двузначные и трехзначные.	1	0	1		
23	Простой счёт. 1-9. Двузначные и трехзначные.	1	0	1		
24	Простой счёт. 1-9. Двузначные и трехзначные.	1	0	1		
25	Простой счёт. 1-9. Двузначные и трехзначные.	1	0	1		
26	Простой счёт. Однозначные и двузначные. Закрепление	1	0	1		
27	Простой счёт. Двузначные и трехзначные. Закрепление	1	0	1		
28	Тестирование	1	0	1		
	Итого	28	3,5	24,5		

Содержание курса

№ п/п	Примерные темы (модуль, раздел)	Основное содержание раздела	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1.	Знакомство с темой «Простой счёт»		Дети слушают учителя. Знакомятся с абакусом. Учатся пользоваться абакусом. При помощи карточек отгадывают числа. Решают примеры на абакусе и ментально. Учатся решать примеры на определенное время или с ускорением.
2.	Знакомство с темой «Формулы братьев»	Знакомство с «Братом 4», «Братом 3», «Братом 2», «Братом 1». Отработка всех двузначных количеств по теме «Брат». Знакомство с трехзначными числами по теме «Брат». Закрепление пройденных тем.	При помощи карточек отгадывают числа. Запоминают формулы братьев. Решают примеры на абакусе и ментально. Учатся решать примеры на определенное время или с ускорением.
3.	Знакомство с темой «Формулы друзей»	Знакомство с «Другом 9», «Другом 8», «Другом 7», «Другом 6», «Другом 5», «Другом 4», «Другом 3», «Другом 2», «Другом 1».	При помощи карточек отгадывают числа. Запоминают формулы друзей. Решают примеры на абакусе и ментально.

		«Переход через «50», «Переход через «100». Однозначные количества. Двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и умственно. Закрепление пройденных тем.	Учатся решать примеры на определенное время или с ускорением.
4.	Знакомство с темой «Комбо формулы»	Знакомство с темой «Брат+Друг 6», «Брат+Друг 7», «Брат+Друг 8», «Брат+Друг 9». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.	При помощи карточек отгадывают числа. Решают примеры на абакусе и ментально используя формулы братьев и друзей. Учатся решать примеры на определенное время или с ускорением.

Диагностика

На занятиях применяется безоценочный способ контроля знаний. Обучение осуществляется не ради отметки, у учеников высокая учебно-познавательная мотивация, обусловленная личным выбором, индивидуальной потребностью, интересом к вычислениям и познанию. Для отслеживания результативности образовательной работы по данной программе проводится тестирование.

Тестирования проводятся в форме тестов, которые состоят из различных примеров.

Примеры, в зависимости от уровня сложности оцениваются определенным количеством баллов. Суммарный показатель выполнения заданий теста определяет уровень освоения раздела программы.

Уровни освоения программы:

1. *Низкий* – ребенок не владеет основными полученными знаниями.
2. *Достаточный* – ребёнок пассивен в работе. Владеет только основными полученными знаниями.
3. *Средний* – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.
4. *Высокий* – ребёнок активен при выполнении операции с числами, самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

Список литературы.

1. Т. Бьюзен. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
2. Маслан Би. Ментальная арифметика. – Издательство: Издательские решения, 2017.
3. Софуоглу Эрташ. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1. – М.: Траст, 2015. – 70 с.
4. Ментальная арифметика «MINDSKILLS» Простой счёт