

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 31.08.2026 № 315 -од

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Ментальная арифметика»
Программа авторская**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 7-12 лет

Разработчик:
учитель математики
Михайлова Н.К.

Санкт-Петербург, 2026

Пояснительная записка

Направленность

Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» имеет техническую направленность

Адресат

ДОП предназначена для: детей, желающих развивать творческие и интеллектуальные способности.

Возраст обучающихся на начало занятий – 7-12 лет.

ДОП позволяет поэтапно, на протяжении 1 года, распределить учебный материал, который рассчитан на последовательное изучение и освоение материала по теоретической и практической подготовке в соответствии с этапами и годами обучения, что позволяет соблюсти принципы комплексности, преемственности и целостности требований и подходов в построении образовательного процесса.

Личность выпускника формируется на протяжении года через включение его в многоплановую разнообразную деятельность, собственный опыт взаимодействия с окружающими людьми, обеспечение безопасной жизнедеятельности, осознание ответственности за свои решения через принятие ценностных норм общества.

Ограничений по полу нет. Противопоказаний по состоянию физического здоровья нет. Уровень психического развития не ниже возрастной нормы.

Актуальность

Программа "Ментальная математика" — это система развития мозга, основанная на использовании абака, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности. Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка. Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4-12 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 ребенка.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- развитию межполушарного взаимодействия;
- развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- развитию уверенности в собственных силах;
- улучшению внимательности и концентрации внимания;
- развитию способностей к изучению иностранных языков.

Отличительные особенности программы

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки

коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Новизна

Новизна состоит в том, что программа построена на принципах последовательного и системного развития межполушарного взаимодействия. Обучение строится от работы с физическим инструментом (абакусом) к визуализации (ментальной карте) и, наконец, к полностью ментальному счёту. Ключевое отличие — интеграция развивающих игр, упражнений на внимание и память в структуру математических занятий.

Уровень освоения.

Уровень освоения ДОП – общекультурный.

Объем и сроки освоения программы

Программа рассчитана на 32 часа, 1 год обучения.

Цель

Целью программы является развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Задачи

Обучающие:

- Улучшить зрительную и слуховую память;
- повысить способности к концентрации и внимательность;
- повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам- арифметике и математике.

Развивающие:

- развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
- развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;
- развивать пространственное мышление за счет работы с пространственными образами;
- развивать логическое, абстрактное и образное мышление;
- развивать коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в группе;
- формировать творческий подход к поставленной задаче;
- развивать социальную активность.

Воспитательные:

- осознавать ценность знаний по ментальной математике;
- воспитывать доброжелательность по отношению к окружающим, чувство товарищества;
- воспитывать чувство ответственности за свою работу;
- воспитывать информационную культуру как составляющую общей культуры современного человека;
- воспитывать командный дух;

– воспитывать сознательное отношение к выбору образовательных программ следующего уровня освоения ментальной математики как основы при выборе инженерных профессий.

Планируемые результаты

Реализация программы направлена на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

После успешного завершения курса «Ментальная арифметика», обучающиеся смогут:

- Повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- Повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- Использовать полученные знания в личностном развитии.
- В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

Личностные результаты:

- У обучающегося будут сформированы:
- Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе и учебной деятельности.
- Учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач и алгоритмам устного счёта.
- Готовность целенаправленно использовать полученные навыки в учебной деятельности и повседневной жизни.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, используя учебную литературу и наглядные пособия.
- Использовать знаково-символические средства (абакус, ментальную карту) для моделирования математических операций.
- Проводить сравнение и классификацию чисел и примеров по заданным критериям (например, примеры с переходом через разряд / без перехода).
- Устанавливать причинно-следственные связи при анализе ошибок в вычислениях.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление связей между условием задачи и её решением.
- Осознанно применять базовые алгоритмы устного счёта и контролировать процесс их выполнения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Самостоятельно осуществлять синтез как составление целого из частей (например, сборка числа на абакусе из разрядов).
- Выбирать основания и критерии для сравнения различных способов решения одной и той же задачи.
- Строить сложные логические рассуждения, включая умозаключения по аналогии.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Формулировать собственное мнение и позицию по поводу наиболее эффективного способа решения примера.

- Задавать вопросы педагогу и одноклассникам для уточнения непонятных моментов в алгоритме расчётов.

- Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (при работе в парах или группах), выполняя совместные задания.

- Адекватно использовать речевые средства для представления результата своей работы и аргументации своих выводов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Аргументировать свою точку зрения, координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве.

- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь (например, проверять решение соседа по парте).

- Разрешать конфликты и находить общее решение в спорных ситуациях.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Принимать и сохранять учебную задачу (например, решить цепочку из 5 примеров за определённое время).

- Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации (выбирать нужный метод: "помощь брата" или "помощь друга").

- Контролировать процесс и результат своей деятельности, сопоставляя свой ответ с эталоном или ответом педагога.

- Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе анализа допущенных ошибок.

- Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ("я решил верно", "допустил ошибку в разряде десятков").

Обучающийся получит возможность научиться:

- Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с педагогом (например, усложнить задание).

- Проявлять познавательную инициативу и самостоятельно ставить цели (например, освоить новый уровень сложности).

- Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия.

Ученик научится:

- Принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с ней.

- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий (включая работу с ментальной картой).

- Строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы и аргументировать свою позицию при работе в паре/группе.

Предметные результаты

- По итогам освоения программы обучающийся должен уметь:

- Свободно считать на абакусе (сложение, вычитание) в пределах 1000.

- Выполнять ментальный счёт простых арифметических примеров без использования инструмента.

- Решать арифметические ребусы, числовые головоломки и задачи на смекалку.

- Владеть терминологией: «абакус», «ментальная карта», «помощь брата», «помощь друга».

Организационно-педагогические условия реализации ДОП

Язык реализации.

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации (далее – РФ) русском.

Форма обучения – очная

Отдельные темы рабочей программы могут быть реализованы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии содействующим в ГБОУ гимназии №505 Санкт-Петербурга Положением об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

Особенности реализации

Специфика методики: Программа построена на принципах последовательного и системного развития межполушарного взаимодействия. Обучение строится от работы с физическим инструментом (абакусом) к визуализации (ментальной карте) и, наконец, к полностью ментальному счёту. Ключевое отличие — интеграция развивающих игр, упражнений на внимание и память в структуру математических занятий.

Интеграция: В программу включены упражнения на развитие пространственного мышления, логики, скорости реакции и коммуникативных навыков.

Особенности организации

Списочный состав групп формируется в соответствии с регламентом и с учетом вида деятельности, санитарных норм, особенностей реализации программы, по норме наполняемости – не менее 4 человек. Возможна реализация курса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Курс естественнонаучной направленности «Ментальная арифметика» предназначен для обучающихся 7-12 лет. Принадлежность к дополнительному образованию определяет режим проведения, а именно все занятия проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т.е. 40 минут. Обучение осуществляется по модульной системе

Условия приёма на 1-й год обучения

На обучение по программе принимаются дети в возрасте от 7 до 12 лет, желающие заниматься ментальной арифметикой. Приём в группы первого года обучения осуществляется на свободной основе (по заявлению родителей/законных представителей).

Ограничения: Противопоказаний по состоянию физического здоровья нет. Уровень психического развития должен соответствовать возрастной норме.

Условия формирования групп

Группы обучения разновозрастные.

Количество детей в группе – не более 10 детей.

Формы организации занятий

Занятия проводятся по группам в специально оборудованном кабинете. Учебный план составляет 32 часа в год (1 час в неделю), продолжительность одного занятия — 40 минут.

Формы проведения занятий

Основные формы проведения занятий:

Практическая игра (на развитие внимания, памяти, скорости реакции).

Решение математических примеров и задач с помощью абакуса и на ментальной карте.

Дидактические игры и задания, ребусы, кроссворды, игровые упражнения.

Теоретические занятия (изучение правил работы с абакусом, истории метода).

Участие в промежуточном тестировании и олимпиадах.

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях

Основными формами организации деятельности учащихся на занятии являются:

Фронтальная: выполнение общего задания всем классом под руководством педагога (например, синхронный набор чисел на абакусе).

Групповая: деление класса на микро-группы для решения командных задач или проведения соревнований.

Индивидуальная: самостоятельное выполнение заданий каждым обучающимся с последующей проверкой.

Материально-техническое оснащение.

Для реализации настоящей программы требуется следующее оборудование и оснащение:

- кабинет для проведения занятий;
- шкаф для хранения инвентаря – 1;
- классная доска и мел;
- столы – 15 (по одному на каждого учащегося);
- стулья – 15 (по одному на каждого учащегося);
- абакус – 10 (по одному на каждый стол);
- абакус демонстрационный -1 штука;
- мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель, ноутбук или персональный компьютер.

Кадровое обеспечение.

Реализация программы осуществляется педагогом, соответствующим по квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования».

Учебный план 1 года обучения

Содержание программы

В основе Программы лежит модульный подход. Курс состоит из пяти модулей. Каждый модуль посвящен освоению определённых способов счета и изучаются в определенном порядке. Каждый последующий модуль базируется на предыдущем.

Год обучения	Наименование дисциплины (модуля)	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1 модуль	Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.	2	1	1	Входная диагностика: Позволяет определить начальный уровень моторики, внимания и готовности ребенка к обучению.
2 модуль	Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	4	1	3	Практические задания: Являются основной формой контроля, так как ментальная арифметика — это в первую очередь навыки.
3 модуль	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.	10	4	6	«Математический квест» или «Турнир по ментальной арифметике» . Этот формат сохраняет дух соревнования, но делает его более сюжетным и менее формальным. «Квест» подразумевает прохождение этапов, решение загадок и получение награды в конце, что отлично мотивирует детей.
4 модуль	Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте.	9	4	5	Соревнования в группах: Развивают коммуникативные навыки и умение работать в команде, что является одной из задач программы.

5 модуль	Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.	7	2	5	Комплексные примеры: Служат проверкой системности знаний и умения применять разные алгоритмы для решения одной задачи, что является показателем высокого уровня освоения программы.
		32	12	20	

Отдельные темы ДОП могут быть реализованы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с действующим в ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга Положением об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. Итогом освоения программного материала «Ментальная арифметика» является итоговое тестирование.

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

УТВЕРЖДЕН
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 31.08.2026 № 315- од

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Ментальная арифметика»
На 2024/2025 учебный год**

Год обучения, группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2026	26.05.2027	32	32	32	1 раз в неделю По 40 минут

Режим работы в период школьных каникул

Занятия проводятся по расписанию или утвержденному временному расписанию, составленному на период каникул, в форме экскурсий, работы творческих групп, сборных творческих групп, выездов, экспедиций, сборов.

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 31.08.2026 № 315 -од

**Рабочая программа дополнительной общеразвивающей программы
«Ментальная арифметика»**

Срок освоения: 1 лет
Возраст обучающихся: 7-12 лет

Санкт-Петербург, 2026

Особенности организации образовательного процесса первого года обучения

Особенность данной программы по ментальной математике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Занятия проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т.е. 35–40 минут. Группы укомплектованы учащимися в количестве не более 10 человек, режим работы не превышает 1 часа в неделю.

Цели и задачи программы

Целью программы является развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Задачи:

Обучающие:

- Улучшить зрительную и слуховую память;
- Повысить способности к концентрации и внимательность;
- Повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам- арифметике и математике.

Развивающие:

- Развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
- Развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;
- развивать пространственное мышление за счет работы с пространственными образами;
- развивать логическое, абстрактное и образное мышление;
- развивать коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в группе;
- формировать творческий подход к поставленной задаче;
- развивать социальную активность.

Воспитательные:

- осознавать ценность знаний по ментальной математике;
- воспитывать доброжелательность по отношению к окружающим, чувство товарищества;
- воспитывать чувство ответственности за свою работу;
- воспитывать информационную культуру как составляющую общей культуры современного человека;
- воспитывать командный дух;
- воспитывать сознательное отношение к выбору образовательных программ следующего уровня освоения ментальной математики как основы при выборе инженерных профессий.

Содержание программы 1 года обучения

В основе программы лежит модульный подход. Курс состоит из пяти модулей. Каждый модуль посвящен освоению определённых способов счета и изучаются в определенном порядке. Каждый последующий модуль базируется на предыдущем.

Учебный план курса рассчитан на 32 учебных часа (1 час в неделю).

1 модуль (2 часа)

Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.

Теория: Ознакомление с методикой ментальной арифметики. История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о влиянии системы ментальной арифметики на развитие мозга и творческих способностей личности. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»).

Практика: Использование бусинок для счета от 1 до 9. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Порядок набора двухзначных чисел от 10 до 99 на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Body Code». Повторение пройденного материала. Порядок набора трехзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

2 модуль (4 часа)

Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.

Теория: Повторение порядка набора двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе на скорость. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двухзначных и трехзначных цифр. Интеллектуальные игры «Сено-солома», «Фрукты-овощи» из пособия «Brain Fitness». Интеллектуальные игры «Look Look», «Body Code» из пособия «Brain Fitness». Ментальная карта и принцип работы с ней. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «2 города и имя». Повторение сложения одно и двухзначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе и с использованием программы «Абакус».

Практика: Интеллектуальные игры «Робокоп», «Цветные картонки». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.

3 модуль (10 часов)

Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.

Теория: Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Body Code» из пособия «Brain Fitness». Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера) с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без

нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»).

Практика: Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».

Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня.

4 модуль (9 часов)

Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте.

Теория: Изучение состава числа 10 и метода «Сложение с помощью друга +9». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Повторение состава числа 10. Изучение метода «Сложение с помощью друга +8». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +7». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +6». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +2». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +1». Изучение метода «Вычитание с помощью друга -9». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 8». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 7». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 6». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 3». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 2». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 1».

Практика: Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня.

5 модуль (7 часов)

Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.

Теория: Знакомство с комбинированным методом (применение двух методов одновременно: «помощь брата» и «помощь друга»). Выполнение заданий преподавателя (тренера). Различные интеллектуальные игры из пособия. Операции «Сложение и Вычитание» комбинированным методом. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Практика: Промежуточное тестирование: олимпиада четвертого уровня

Планируемые результаты

Реализация программы направлена на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

После успешного завершения курса «Ментальная арифметика», обучающиеся смогут:

- Повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- Повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;

- Использовать полученные знания в личностном развитии.
- В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

Личностные результаты:

- У обучающегося будут сформированы:
- Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе и учебной деятельности.
- Учебно-познавательный интерес к новым способам решения задач и алгоритмам устного счёта.
- Готовность целенаправленно использовать полученные навыки в учебной деятельности и повседневной жизни.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, используя учебную литературу и наглядные пособия.
- Использовать знаково-символические средства (абакус, ментальную карту) для моделирования математических операций.
- Проводить сравнение и классификацию чисел и примеров по заданным критериям (например, примеры с переходом через разряд / без перехода).
- Устанавливать причинно-следственные связи при анализе ошибок в вычислениях.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление связей между условием задачи и её решением.
- Осознанно применять базовые алгоритмы устного счёта и контролировать процесс их выполнения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Самостоятельно осуществлять синтез как составление целого из частей (например, сборка числа на абакусе из разрядов).
- Выбирать основания и критерии для сравнения различных способов решения одной и той же задачи.
- Строить сложные логические рассуждения, включая умозаключения по аналогии.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Формулировать собственное мнение и позицию по поводу наиболее эффективного способа решения примера.
- Задавать вопросы педагогу и одноклассникам для уточнения непонятных моментов в алгоритме расчётов.
- Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (при работе в парах или группах), выполняя совместные задания.
- Адекватно использовать речевые средства для представления результата своей работы и аргументации своих выводов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Аргументировать свою точку зрения, координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве.

- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь (например, проверять решение соседа по парте).
- Разрешать конфликты и находить общее решение в спорных ситуациях.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- Принимать и сохранять учебную задачу (например, решить цепочку из 5 примеров за определённое время).
- Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации (выбирать нужный метод: "помощь брата" или "помощь друга").
- Контролировать процесс и результат своей деятельности, сопоставляя свой ответ с эталоном или ответом педагога.
- Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе анализа допущенных ошибок.
- Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ("я решил верно", "допустил ошибку в разряде десятков").

Обучающийся получит возможность научиться:

- Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с педагогом (например, усложнить задание).
- Проявлять познавательную инициативу и самостоятельно ставить цели (например, освоить новый уровень сложности).
- Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия.
- *Ученик научится:*
- Принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с ней.
- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий (включая работу с ментальной картой).
- Строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы и аргументировать свою позицию при работе в паре/группе.

Предметные результаты

- По итогам освоения программы обучающийся должен уметь:
- Свободно считать на абакусе (сложение, вычитание) в пределах 1000.
- Выполнять ментальный счёт простых арифметических примеров без использования инструмента.
- Решать арифметические ребусы, числовые головоломки и задачи на смекалку.
- Владеть терминологией: «абакус», «ментальная карта», «помощь брата», «помощь друга».

Календарно-тематическое планирование
курса дополнительной общеразвивающей программы
«Ментальная арифметика»
на 2026-2027 учебный год

1 год обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Календарные сроки	Тип/Форма занятия
1.	1 модуль Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.	1		игра
2.	Набор двухзначных и трехзначных чисел на абакусе.	1		практическое занятие
3.	2 модуль Повторение набора чисел на абакусе. Операция «простое сложение» (часть 1-2).	1		практическое занятие
4.	Операция «простое сложение» (часть 3-4). Операция «простое сложение» на ментальной карте.	1		комбинированный
5.	Операция «простое вычитание» (часть 1-2). Операции «простое сложение» и «простое вычитание» на ментальной карте (часть 1-2).	1		практическое занятие
6.	Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня	1		комбинированный
7.	3 модуль Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1).	1		игра
8.	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 2).	1		практическое занятие
9.	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 3).	1		комбинированный
10.	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 4).	1		практическое занятие
11.	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1).	1		практическое занятие
12.	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2).	1		практическое занятие
13.	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 4).	1		комбинированный

14.	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1).	1		практическое занятие
15.	Операции «Сложение и вычитание 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте: Метод «помощь брата».	1		практическое занятие
16.	Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня	1		комбинированный
17.	4 модуль Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1-2).	1		практическое занятие
18.	Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 3-4).	1		практическое занятие
19.	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).	1		практическое занятие
20.	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 2).	1		практическое занятие
21.	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 3).	1		практическое занятие
22.	Операция «Вычитание 10: Метод «помощь друга» (часть 4).	1		практическое занятие
23.	Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1)	1		практическое занятие
24.	Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1)	1		практическое занятие
25.	Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня	1		комбинированный
26.	5 модуль Операция «Сложение 11 14»: Комбинированный метод (часть 1)	1		комбинированный
27.	Операция «Сложение 11 14»: Комбинированный метод (часть 2)	1		комбинированный
28.	Операция «Сложение 11 14»: Комбинированный метод (часть 3).	1		комбинированный
29.	Операция «Вычитание 11 14: Комбинированный метод (часть 1-2)	1		комбинированный
30.	Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной	1		комбинированный

	карте: Комбинированный метод (часть 3-4).			
31.	Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте: Комбинированный метод (часть 3-4).	1		комбинированный
32.	Промежуточное тестирование: олимпиада четвертого уровня	1		комбинированный
	ИТОГО	32		

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 31.08.2026 № 315 -од

**Рабочая программа воспитания
дополнительной общеразвивающей программы
«Ментальная арифметика»
на 2026-2027 учебный год
педагога Михайловой Натальи Константиновны**

Основные направления воспитательной работы на учебный год:

- Содействовать воспитанию доброжелательности по отношению к окружающим, чувство товарищества;
- Содействовать воспитанию чувства ответственности за свою работу;
- содействовать формированию социальной активности и гражданской позиции;
- способствовать воспитанию личностных качеств воспитанников средствами математики и арифметики;
- содействовать воспитанию информационной культуры современного человека;
- содействовать воспитанию культуры общения и поведения в социуме;
- содействовать воспитанию навыков сотрудничества в решении разнообразных проблем

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место поведения	Примечание
1.	Просмотр видеороликов «Что такое ментальная математика»	1	сентябрь	Гимназия № 505	
2.	Профилактическая беседа на тему: «Здоровый образ жизни залог успеха»	1	декабрь	Гимназия № 505	
3.	Интеллектуальные игры «Робокоп», «ментальное лото»	1	январь	Санкт- Петербург	
4.	Игра «Санкт-Петербург в числах»	1	май	Гимназия № 505	

План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место поведения	Примечание
1	Вводное родительское собрание	1	сентябрь	Гимназия № 505	
2	Индивидуальные консультации	1	в течение года	Гимназия № 505	
3	Итоговое родительское собрание	1	май	Гимназия № 505	

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УР
Таболина О.А.
«31» августа 2026 года

СОГЛАСОВАНА

Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
(протокол от «31» августа 2026 №1)

Методические и оценочные материалы

Методические материалы

Методы обучения:

Словесные (рассказ, объяснение, разбор нового материала, анализ образцов, инструктаж).

Наглядные (объяснение с использованием наглядности, демонстрация, электронная презентация, видеоролики).

Практические (показ практических действий, индивидуальная работа, подведение итогов, проект).

Исследовательские (расширение и углубление знаний и умений).

Объяснительно-иллюстративные (объяснение сопровождается просмотром видеоролика).

Проблемно-поисковые (педагог ставит проблему и вместе с обучающимися ищет пути ее решения).

Проектный метод (разработка проектов, моделирование ситуаций, создание творческих работ);

Метод игры (игры дидактические, развивающие, ролевые, деловые).

Обучение осуществляется через следующие педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, проблемного обучения, дистанционного и электронного обучения.

Наиболее эффективная форма обучения основывается на активном включении обучающихся в учебный процесс. Активные формы и методы проведения учебных занятий – это способы и приёмы воздействия, побуждающие:

- к мыслительной активности;
- к реализации полученных знаний на практике.

Уровневая дифференциация.

Основные принципы:

- открытость системы требований,
- предъявление образцов деятельности,
- посильность базового уровня, обязательность его освоения всеми обучающимися (репродуктивные умения),
- добровольность в освоении повышенных уровней требований (продуктивные умения).

В ходе реализации образовательной программы педагогом используются дидактические средства: учебные наглядные пособия, демонстрационные устройства, технические средства.

Формы проведения занятий: деятельность обучающихся организуется в групповой форме.

Особенности построения занятий: занятия состоят из теоретической и практической части, либо являются только практическими. Теоретический материал дается в форме беседы, лекций и показывается на демонстрационной доске, либо на экране через проектор, подключенный к компьютеру. Для показа используются программа для создания презентаций Microsoft Power Point, в которой набирается учебный материал.

Информационные источники

Нормативно-правовые документы:

Федеральный уровень

1. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»// Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2021
2. Об образовании в Российской Федерации //Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ
3. О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся» // Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ
4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка»
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р
6. Об утверждении Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам //Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629
7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ // Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816
8. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей // Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года»
10. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования.

Региональный уровень

11. Концепция воспитания юных петербуржцев на 2020-2025 годы "Петербургские перспективы" // Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.01.2020 № 105-р
12. Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2020-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 21.08.2020 № 24-рп
13. Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга // Распоряжение Комитета по образованию от 25.08.2022 № 1676-р
14. Об утверждении Правил проведения независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, планируемых к реализации в рамках персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Санкт-Петербурге // Распоряжение Комитета по образованию от 05.09.2022 № 1779-р

Для реализации программы используются следующие методические пособия и литература:

Список литературы для педагога

1. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 – March 9, 2003
2. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
3. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
4. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
5. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.
6. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
7. М. Кутурги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)
8. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.
- 10.Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г
- 11.Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. Учебное пособие для детей 4-6 лет.Траст, 2015г.

Список литературы для обучающихся

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.

Список литературы для родителей

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст, 2017г.
2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero, 2017г.

Интернет-источники

1. Библиотека ЦОК <https://urok.apkpro.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. www.abakus-center.ru
4. www.advancecenter.kz
5. ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика
6. Онлайн платформа Компании «AmaKids»

Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе проводятся: текущий контроль, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы. Формы проведения диагностики и контроля по каждому модулю проводятся в форме промежуточного тестирования.

Формы контроля:

- практическое задание, опрос, учебный тест, самостоятельная работа, диагностическая игра, соревнование;
- наблюдение, анализ выполнения заданий, беседа.

Сроки проведения:

Входной контроль осуществляется в начале учебного года в форме беседы и/или игры для определения начальных знаний и умений учащихся.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии, мероприятии в форме опроса, наблюдения, анализа выполнения заданий.

Промежуточная аттестация проводится по итогам темы и модуля в форме опроса, беседы, учебного теста, выполнения самостоятельной практической работы, диагностической игры.

Критерии, параметры и показатели оценки:

Основными критериями оценки достигнутых результатов считаются:

- умение работать в команде;
- знание и понимание материала;
- творческое применение знаний;
- владение информационно-коммуникативными технологиями;
- осмысленность и свобода владения специальной терминологией;
- соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;
- качество выполнения практического задания.

Для оценки знаний по программе «Ментальная арифметика» используются следующие критерии: Оценка проводится по трехбалльной системе.

Критерии оценки знаний:

3 балла (*высокий уровень* освоения материала) – уверенно владеет терминологией; отвечает без сомнений и правильно на все вопросы; уверенно чувствует себя при обсуждении вопросов.

2 балла (*средний уровень* освоения материала) – не всегда правильно использует термины; неуверенно чувствует себя при обсуждении вопросов; периодически требуются подсказки педагога.

1 балл (*низкий уровень* освоения материала) – не знает специфической терминологии; не может правильно отвечать на вопросы; не участвует в общем обсуждении; необходимы подсказки педагога.

Критерии оценки умений:

3 балла (*высокий уровень* освоения материала) – задание выполняется быстро, грамотно, самостоятельно; участник знает и соблюдает алгоритм действий.

2 балла (*средний уровень* освоения материала) – задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, алгоритм воспроизведен, но допущены пропуски или перестановки действий в алгоритме. Требуется периодический контроль или помощь товарищей, или педагога.

1 балл (*низкий уровень* освоения материала) – задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, участник не знает алгоритм действий, требуются подсказки или помощь педагога.

Также в качестве критериев оценки могут выступать степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы.

Система контроля образовательных результатов и достижений обучающихся

- Знания терминологии
- Скорость и точность счёта
- Работа на абакусе
- Ментальный счёт
- Участие в работе

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы

Критерий	Высокий уровень (3 балла)	Средний уровень (2 балла)	Низкий уровень (1 балл)
Знания терминологии	Уверенно владеет терминологией; отвечает без подсказок.	Не всегда правильно использует термины; требуются подсказки педагога.	Не знает специфической терминологии; не может отвечать на вопросы.
Скорость и точность счёта	Задание выполняется быстро, грамотно, самостоятельно; соблюдает алгоритм действий.	Задание выполняется дольше нормы; допущены пропуски или перестановки действий; требуется помощь.	Задание выполняется очень долго или не выполнено; не знает алгоритм; требуется постоянная помощь.
Работа на абакусе	Выполняет операции сложения/вычитания уверенно и без ошибок.	Выполняет операции с небольшими ошибками или паузами на раздумье.	Испытывает трудности при наборе чисел или выполнении операций.
Ментальный счёт	Способен решать примеры в уме без использования абакуса или карты.	Решает примеры частично в уме, частично визуализируя абакус.	Не способен к ментальному счёту без опоры на инструмент.
Участие в работе	Активно участвует в обсуждениях, задаёт вопросы, помогает товарищам.	Участвует в работе группы по просьбе педагога.	Пассивен, не участвует в обсуждениях и играх.

Система контроля образовательных результатов и достижений обучающихся

Система контроля включает входной контроль, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

1. **Входной контроль:** Проводится в начале учебного года в форме беседы или игровой диагностики для определения исходного уровня развития внимания, памяти и базовых математических представлений.

2. **Текущий контроль:** Осуществляется на каждом занятии в форме наблюдения за процессом выполнения заданий, устного опроса и анализа результатов практических работ.

3. **Промежуточная аттестация:** Проводится по итогам каждого модуля программы в форме:

- Учебного теста;
- Выполнения самостоятельной практической работы;
- Участия в диагностической игре или олимпиаде соответствующего уровня сложности.

4. Итоговый контроль: Проводится по завершении учебного года и включает демонстрацию умений ментального счёта и решение итогового практического задания. Результаты фиксируются в индивидуальной карте учёта результатов обучающегося и сводной ведомости группы.

**Общие параметры критериев педагогической оценки по мониторингу освоения
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Ментальная арифметика»**

Оценка по 3-балльной шкале.

Параметры результативности	Критерии (1 балл)	Критерии (2 балла)	Критерии (3 балла)
Опыт освоения теоретической информации	Теоретические знания отсутствуют. Обучающийся не владеет базовой терминологией и правилами работы с абакусом.	Обучающийся имеет минимальные представления о конструкции абакуса, правилах набора чисел и базовых операциях. Требуется подсказки.	Уверенно владеет терминологией («абакус», «ментальная карта», «братья», «друзья»). Знает алгоритмы действий и может объяснить их без помощи педагога.
Опыт практической деятельности	Полное отсутствие практических навыков. Не может выполнить даже простейшие действия на абакусе под руководством.	Навыки находятся в начальной стадии формирования. Выполняет задания медленно, с ошибками, часто нуждается в пошаговой инструкции педагога.	Задание выполняется быстро, грамотно и самостоятельно. Соблюдает алгоритм действий, демонстрирует высокую скорость и точность.
Опыт творчества	Освоены только элементы репродуктивной деятельности (копирование за педагогом). Неспособен к самостоятельному решению нестандартных задач.	Приобретён частичный опыт самостоятельной творческой деятельности. Может решать простые логические задачи или головоломки с наводящими вопросами.	Приобретён полноценный опыт самостоятельной творческой деятельности. Проявляет креативность, находит оригинальные способы решения задач, проявляет инициативу.
Опыт эмоционально- ценностных отношений	Отсутствует позитивный настрой к занятиям. Демонстрирует нежелание	Проявление интереса к теме нестабильно. Присутствует желание выполнять	Выраженный устойчивый интерес к предмету. Положительное отношение к

	выполнять задания, пассивность, негативизм.	задания при внешней мотивации, но эмоции неустойчивы.	обучению, способность объяснять свои успехи и неудачи, радость от достижения результата.
Опыт общения и взаимодействия	Неумение вести диалог. Трудности во взаимодействии со сверстниками и педагогом, избегает командной работы.	Развито базовое умение слушать. Вступает в диалог по просьбе, но испытывает трудности в аргументации своей позиции и удержании внимания собеседника.	Активно участвует в обсуждениях, задаёт вопросы, аргументированно отстаивает свою точку зрения, умеет работать в команде и помогать другим.
Опыт освоения теоретической информации	Теоретические знания отсутствуют. Обучающийся не владеет базовой терминологией и правилами работы с абакусом.	Обучающийся имеет минимальные представления о конструкции абакуса, правилах набора чисел и базовых операциях. Требуются подсказки.	Уверенно владеет терминологией («абакус», «ментальная карта», «братья», «друзья»). Знает алгоритмы действий и может объяснить их без помощи педагога.

менее 50% - низкий уровень усвоения
 50%-79% - средний уровень усвоения
 80%-100% - высокий уровень усвоения

**Индивидуальная карточка учета результатов обучающегося
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Ментальная арифметика»**

ФИО ПДО _____

ФИО обучающегося _____

Возраст обучающегося _____ дата начала наблюдения _____

№	Показатели	Баллы 1-3			Примечание
		начальный	на конец 1 полугодия	конец уч. года	
1	Теоретическая подготовка				
1.1.	Знание конструкции абакуса и названий разрядов				
1.2.	Владение терминологией («абакус», «ментальная карта», «братья», «друзья»)				
1.3.	Понимание правил набора чисел и выполнения базовых движений пальцами				
2	Практическая подготовка				
2.1.	Навык работы с абакусом: скорость и точность набора однозначных/двузначных чисел				
2.2.	Выполнение операций сложения и вычитания на абакусе без ошибок				
2.3.	Умение решать примеры на ментальной карте (визуализация абакуса)				
2.4.	Скорость и правильность выполнения ментального счёта (без использования инструмента)				
3	Общеучебные умения и навыки				
3.1.	Концентрация внимания и усидчивость в течение всего занятия				
3.2.	Развитие зрительной и слуховой памяти (например, запоминание цепочки чисел)				
3.3.	Коммуникативные навыки: умение слушать педагога, задавать вопросы, работать в группе				
3.4.	Навыки самостоятельной работы и аккуратность при выполнении заданий				
4	Предметные достижения:				
4.1.	Уровень освоения программы (по итогам модулей): Базовый / Средний / Продвинутый				
4.2.	Динамика увеличения скорости счета (количество примеров/минуту)				

ИТОГО:				
---------------	--	--	--	--

Критерии оценки (баллы):

- **1 балл (Низкий):** Не владеет знанием/умением, требуется постоянная помощь педагога.
- **2 балла (Средний):** Владеет частично, допускает ошибки, нуждается в направляющей помощи или подсказках.
- **3 балла (Высокий):** Уверенно владеет знанием/умением, выполняет задания быстро, грамотно и самостоятельно.

**Карта результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы
«Ментальная математика» Михайлова Н.К. 2026-2027 учебный год
_____ (входящая, промежуточная, итоговая) диагностика**

Год обучения № группы	Показатели результативности освоения учащимися общеобразовательной программы (конкретные знания, умения, навыки, указанные в программе)					Итоги освоения ОП в баллах	Уровень освоени я ОП
	1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль	5 модуль		
Фамилия, имя учащегося							

Баллы проставляются по трехбалльной шкале по каждому показателю.

Затем суммируется и вычисляется среднеарифметический балл, который заносится в графу «Итоги освоения программы в баллах».

Уровень освоения программы выявляется по следующей шкале: 1 – низкий, 2 – средний, 3 – высокий.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УР

Таболина О.А.

«31» августа 2026 года

СОГЛАСОВАНА

Педагогическим советом

ГБОУ гимназии № 505

Санкт-Петербурга

(протокол от «31» августа 2026 №1)

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Фронтальный метод

Применение фронтального метода предусматривает такую организацию работы обучающихся, при которой вся группа выполняет какое-либо одно, общее для всех задание. По преимуществу этот метод может находить место в вводной и заключительной частях урока, но иногда и в основной. Преимущественно фронтальный метод используется при прохождении первичного материала программы на начальном этапе обучения.

Это обусловлено спецификой дисциплины, т.к. при выполнении задания требуется непосредственное руководство преподавателя по компьютерной мультипликации.

При использовании фронтального метода задания, одинаковые для всех учеников, могут выполняться:

- одновременно всеми обучающимися на занятии;
- одновременно в группах;
- поочередно по одному, по два человека с паузами или потоком (потоком - только на этапе закрепления и совершенствования изучаемой позиции при условии хорошей дисциплины.

Как правило, применение фронтального метода не требует сложного оборудования и особенно эффективно при реализации этапов творческого процесса создания мультипликации. Преподаватель объясняет и курирует ход работ, ученики реализуют собственные замыслы согласно ремаркам учителя. Преподаватель может навести на мысль, не подсказывая решения творческой проблемы и не диктует собственное творческое видение сценария, мультипликации. Для закрепления материала возможно вызывать по одному ученику к демонстрационной доске, чтоб обсудить то или иное творческое решение.

Фронтальный метод есть метод, при котором куратор-преподаватель работает со всеми обучающимися над единым учебным материалом.

Групповой метод

Групповой метод предусматривает такую организацию работы обучающихся, при которой группа делится на отделения, каждое из которых выполняет своё, отличающееся от других, задание.

Групповой метод используется при прохождении довольно сложного материала, когда куратору-преподавателю необходимо уделять большое внимание ученикам, осваивающим сложный материал и оказывать им помощь. Отдельные группы учеников могут получать задания, соответствующие различным этапам разучивания материала и разной степени трудности. Преподаватель обязан помочь уяснить только узловые и самые трудные моменты по усвоению того или иного задания.

Применение группового метода возможно преимущественно в основной части урока. Применение метода оправдывается в дисциплинированных, хорошо сплоченных группах учащихся. Данный метод способствует развитию организованности и способности к самостоятельной работе обучающихся.

Различные задания в группах выполняются одновременно всем составом группы и поочередно: первое, второе и т.д. Куратор-преподаватель непосредственно оказывает консультационную деятельность, касающуюся концептуальных и производственных вопросов, связанных с созданием компьютерной мультипликации. При этом куратор-преподаватель наблюдает за всем классом и, в случае необходимости, подходит к тому или иному коллективу/группе. По указанию преподавателя в группах происходит смена заданий. Применение группового метода дает куратору-преподавателю по компьютерной

анимации реальную возможность приучать учеников к самостоятельным занятиям, решению нестандартных ситуаций без помощи куратора-преподавателя, а собственными силами и силами ровесников.

Групповой метод - обучающиеся разбиты на группы, каждая из которых получает отдельные задания. Куратор-преподаватель, не выпуская из-под контроля всех обучающихся, работает, по преимуществу, с одной группой или поочередно работает, переходя от одной группы к другой

Метод индивидуальных заданий. Применение метода индивидуальных заданий предусматривает самостоятельное выполнение заданий, предложенных куратором-преподавателем или выбранных обучающимися. Этот метод, по преимуществу, используется во вводной или основной части урока, но может иметь место и в заключительной части.

Метод индивидуальных заданий крайне важен в развитии творческого потенциала учащихся, а также он помогает ознакомиться и получить реальную оценку подготовленности обучающихся в том или ином вопросе.

Также решение индивидуальных заданий поможет выявить склонность к образному мышлению, структурированности мысли и возможности её донесения при помощи художественных образов. Актуальным вопросом, которым задаются режиссёры любого жанра: «О чём история?». Ученик должен мочь сформулировать идею и донести её до куратора-преподавателя, одноклассников.

Этот метод даёт куратору-преподавателю возможность удовлетворить желания обучающихся выполнять творческие задания по собственному представлению и, таким образом, чередовать регламентируемый материал с относительно свободным (интересно для ученика).

Также важно установить дозировку в занятиях урока ученикам и ученицам.

Метод индивидуальных заданий может применяться во всех группах.

Упражнения и задания, предложенные преподавателем (или выбранные учениками), могут выполняться в следующем порядке:

- одновременно всем составом группы;
- отдельными учениками;
- творческими группами, созданными по указанию преподавателя.

Использование метода индивидуальных заданий возможно при проведении творческих работ в любых условиях. Метод индивидуальных заданий - каждый получает задание, работает и выполняет его самостоятельно, куратор-преподаватель руководит выборочно.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УР

Таболина О.А.

«31» августа 2026 года

СОГЛАСОВАНА

Педагогическим советом

ГБОУ гимназии № 505

Санкт-Петербурга

(протокол от «31» августа 2026 №1)