МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гимназия №227 Фрунзенского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ Гимназия №227 Санкт-Петербурга)

Рассмотрена:	Согласована:	Утверждена:
на заседании МО	на заседании МС	приказ от 02.06.2023 №87
протокол от 01.06.2023 №5	протокол от 02.06.2023 №10	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дополнительным платным образовательным услугам
«Ментальная арифметика»
на 2023/2024 учебный год

Учитель: Селезнева Е.Н.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №227 ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №227 ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Дата: 2023.10.02 12:05:23 +03'00'

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 4

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 7

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 7

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7

ЛИСТ КОРРЕКЦИИ 12

Пояснительная записка

Модифицированная дополнительная образовательная программа ««Ментальная арифметика» для 1-4 классов разработана с учетом методических рекомендаций: Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание. Имеет техническую направленность и предназначена для обучающихся 1 – 4 классов.

Актуальность

Программа "Ментальная арифметика" — это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, 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.

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.

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

Основные задачи:

1. Развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
2. Улучшить зрительную и слуховую память;
3. Повысить способности к концентрации и внимательность;
4. Развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;
5. Повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам - арифметике и математике.

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 помощь развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Основные принципы

Системность

Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

Комплексность

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

Постепенность

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учено значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Повторяемость

Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

Взаимодействия

Совместное взаимодействие учителя, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей. Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка. Изменение показателей подготовленности детей в плане самостоятельной, практической экспериментальной деятельности.

Условия реализации программы:
Срок реализации программы: 1 год, 32 академических часа.
Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.
Формы организации деятельности детей на занятии: групповая.

Содержание программы курса «Ментальная арифметика»

1 модуль

Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.

Ознакомление с методикой ментальная арифметика. История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о влиянии системы ментальная арифметика 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»). Использование бусинок для счета от 1 до 9. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Ice-breaker». Порядок набора двухзначных чисел от 10 до 99 на абакусе. Повторение пройденного материала. Порядок набора трехзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

2 модуль

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

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.

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 абакуса. Операция «Простое вычитание» с двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты. Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе и с использованием программы
«Абакус». Интеллектуальные игры «Робокоп», «33», «Цветные картонки». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий преподавателя (тренера).
Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.

3 модуль

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

Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера).
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»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».

Промежуточное тестирование: олимпиада.

Планируемые результаты

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 ученика будут *сформированы**:***

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут *быть сформированы*:

- *внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;*
- *устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;*
- *адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия;
- контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Учебно-тематический план

№ п\п	Тема	Общее кол-во часов	Кол-во часов	
			Теоретические	Практические
1	Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.	3	2	1
2	Изучение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание» на абакусе. Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	27	2	25
3	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на абакусе и ментальной карте.	2	1	1
	Итого:	**32**	**5**	**27**

Учебно-методическое обеспечение:

- Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2016, 68 с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2016, 84с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2016, 74с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016, 54 с.
- Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013,500с.

Электронные ресурсы:

- www.abakus-center.ru

Календарно-тематическое планирование программы

«Ментальная арифметика»

1 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Дата		Примечание
			По плану	По факту	

1	Знакомство с ментальной арифметикой. Инструктаж по ТБ на занятиях ментальной арифметикой.	1			
2	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»	1			
3	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1			
4	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1			
5	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1			
6	Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4	1			
7	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1			
8	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1			
9	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел от 5 до 9	1			
10	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел от 5 до 9	1			
11	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1			
12	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1			
13	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1			
14	Набор чисел от 10 до 99	1			
15	Набор чисел от 10 до 99	1			
16	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	1			
17	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	1			
18	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание от 10 до 99.	1			
19	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание от 10 до 99.	1			
20	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	1			
21	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	1			

22	Простое сложение. Примеры на простое сложение	1			
23	Простое сложение. Примеры на простое сложение	1			
24	Простое вычитание. Примеры на простое вычитание	1			
25	Простое вычитание. Примеры на простое вычитание	1			
26	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1			
27	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1			
28	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.	1			
29	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание	1			
30	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание	1			
31	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание	1			
32	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание	1			

Оценочные материалы

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);
- внешний (участие в итоговом тестировании (олимпиаде)).

Внутренний мониторинг.

В начале каждого года обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

В конце года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

Год обучения _____ Ф.И.О._____ _____Возраст_____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)		

Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)		
Знание арифметический знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак «+», «-»)		
Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):		
цепочка однозначных чисел;		
цепочка двухзначных чисел;		
цепочка трёхзначных чисел;		
цепочка четырёхзначных чисел.		
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		
- упражнения на развитие логического мышления		
- упражнения на глазодвигательную реакцию		
Самодисциплина ребенка при выполнении заданий		
Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно (счет+ стихотворение)		
взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания		

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка.

Уровни освоения программы

1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

2 балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - 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.

Внешний мониторинг.

В конце учебного года 1 раз проводится мониторинг в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут

соревноваться в трех основных номинациях: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

Лист коррекции рабочей программы
(тематического планирования рабочей программы)

Предмет *Курс «Ментальная арифметика»*

Группа _____

Учитель _____

20_____/20____ учебный год

№ занятия	Дата проведения	Темы	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
			по плану	дано		

По плану - 32 ч.
Дано ____ ч. + ____ ч. коррекции. Всего 32 ч.

Учитель _____/_____./

«СОГЛАСОВАНО»
Председатель МО _____/_____./
ГБОУ Гимназии №227 Санкт-Петербурга
«__» _____20___ г.