



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9

Согласовано: Зам. директора по ВР Н.В. Дик 	Принято: Педагогический совет Протокол №172 от 10.06.2021 г.	 Утверждаю: Директор школы В.Г. Шведюк Приказ № 03-02-103 от 10.06.2021
--	---	--

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Ментальная арифметика»

техническая направленность

Для 1-4 классов

Составитель: Н.А. Панаско
учитель начальных классов

2021 - 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению модуль «Ментальная арифметика» для 1-4 классов общеобразовательного учебного учреждения разработана на основе :

-требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 (с изменениями ,приказ Минобрнауки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1643);

Актуальность

Программа "Ментальная арифметика" — 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.

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

Ментальная арифметика	1	34	1	34	1	34	1	34	135
-----------------------	---	----	---	----	---	----	---	----	-----

1. Сложение и вычитание методом «Прямое сложение и вычитание чисел»

Изучение строения абакуса. Набор чисел на нижних косточках. Знакомство с числами 0-9. Отработка на тренажере. Прямое сложение и вычитание однозначных и двухзначных чисел. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Развиваем внимание. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

2. Сложение и вычитание методом «Младшие товарищи».

Набор чисел, показ разрядов. Сложение и вычитание по формулам чисел в пределах 9. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Развиваем внимание. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

3. Сложение методом «Старшие товарищи на сложение»

Изучение состава числа 10. Развиваем внимание. Правила сложения $+9,+8,+7,+6,+5,+4,+3,+2,+1$. Синхронизация работы обоих полушарий. Развиваем внимание. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Развиваем внимание. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

4. Сложение методом «Микс на сложение»

Развиваем внимание. Правило Микс $+9,+8,+7,+6$. Синхронизация работы обоих полушарий. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

5. Вычитание методом «Старшие товарищи на вычитание»

Правила вычитания $-9,-8,-7,-6,-5,-4,-3,-2,-1$. Синхронизация работы обоих полушарий. Развиваем внимание. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Развиваем внимание. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

6. Сложение методом «Микс на вычитание»

Развиваем внимание. Правило Микс $-9,-8,-7,-6$. Синхронизация работы обоих полушарий. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

7. Переход через 50 на сложение и вычитание, «Микс»

Развиваем внимание. Правило перехода вычислений двухзначных чисел через 50. Синхронизация работы обоих полушарий. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

8. Переход через 100 на сложение и вычитание, Микс (+/-)

Развиваем внимание. Правило перехода вычислений двух чисел через 100. Синхронизация работы обоих полушарий. Использование ментальной карты. Изучение состава чисел. Скорость письма. Флэш-карты. Работа учеников у демонстрационного соробана. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Ментальный диктант. Игры.

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 осознать 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.

Формы аттестации

В процессе обучения для оценки достижения цели и задач Программы в конце каждого года обучения предусмотрена промежуточная аттестация в виде олимпиады

Год обучения	Промежуточная аттестация	Кол-во часов	Сроки проведения
1 год	Олимпиада первого уровня (Приложение 1)	2	май
2 год	Олимпиада второго уровня (Приложение 2)	2	май
3 год	Олимпиада третьего уровня (Приложение 3)	2	май

Самодисциплина ребенка при выполнении заданий		
Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно (счет+ стихотворение)		
взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания		
комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).		

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.

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 нашей олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут соревноваться в трех основных номинациях: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

Методические материалы

Образовательный процесс по Программе организуется очно.

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Для реализации Программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения.

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия. В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадах, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй неделе просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

Модель организации образовательного процесса

<i>Совместная деятельность взрослого и детей</i>	<i>Самостоятельная деятельность детей</i>	<i>Взаимодействие семьями</i>
Образовательная деятельность Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др.	Разнообразная, гибко меняющаяся предметно-развивающая и игровая среда	Собрания, мастер-классы, беседы, рекомендации, консультации, анкетирование, присутствие на олимпиадах.

Приемы поддержки детской инициативы в коммуникативной деятельности

- Создание проблемных ситуаций
- Создание ситуации выбора
- Создание игровых ситуаций для развертывания спонтанной и самостоятельной игры
- Создание ситуаций контакта со сверстниками и взрослыми
- Создание ситуаций, побуждающих к высказываниям (возможность высказаться)
- Формирование ритуалов и традиций группы
- Групповой сбор
- Обогащение сенсорного опыта
- Приоритет групповых и подгрупповых форм работы над индивидуальными
- Доступность предметно-пространственной среды для различных видов деятельности

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Компьютер, проектор, бумага, принтер, интернет

Учебное пособие по ментальной арифметике «Ментальная арифметика. Часть 1», для младшей или средней группы

ТОО «International Association of Mental Arithmetic» Песочный

Сборник диктантов.

Счёты -соробан (демонстрационный)

Счёты -соробан (индивидуальные)

Олимпиада первого уровня

Задание 1

Запиши числа, которые показывает абакус

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Задание 2

Ментальный счет

1	2	3	4	5

6	7	8	9	10

Задание 2

Ментальный счет

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	52	1	38	45	4	51	77	5	89
-5	2	-1	-2	4	75	-1	-7	11	-8
5	10	56	13	-3	-23	22	2	3	5
4	-2	13	-5	-1	22	-2	-11	-3	-85

Ответы

Задание 1

23	12	24	15	33	17	35	41	21	21
22	56	49	18	34	27	22	13	38	25

Задание 2 Ментальный счет

9	62	69	44	45	78	70	61	16	1
---	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Задание 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37	10	15	20	14	13	37	27	26	22
17	27	11	54	77	77	73	57	1	44
67	29	26	75	79	67	54	55	72	29
63	62	21	56	60	33	65	77	10	24
26	55	37	65	54	12	27	54	0	23

Олимпиада второго уровня

1. Какое число набрано на абакусе, запиши результат ниже:

5. «Сложение с помощью «брата» и «друга»».
 Реши примеры на абаксе и запиши ответы:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	14	13	12	11	33	14	12	13	34
	3	2	3	4	4	13	53	23	14	22
	3	-3	-10	-11	20	3	22	20	55	-42
ответ										

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	19	18	28	29	39	38	54	52	51	68
	5	16	14	27	8	19	-15	-24	-15	-29
	3	1	-10	-20	-10	51	12	13	12	2
ответ										

6. Найди максимальное количество цифр от 1 до 90 (время выполнения 10 минут).

