

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 134»
МАОУ «СОШ № 134»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим Советом школы
Протокол №1 от 27.08.20



**Дополнительная
общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Ментальная арифметика. Скоропись»**

Возраст обучающихся: 4-16лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:
Кирилов С.С.

Барнаул
2020

Пояснительная записка

Программы естественнонаучной направленности ориентированы на становление у обучающихся научного мировоззрения, освоение методов познания мира. Занятия детей в объединениях естественнонаучной направленности способствуют развитию познавательной активности, углублению знаний по предметам; формированию у обучающихся интереса к научно-исследовательской деятельности. Обучающиеся учатся находить и обобщать нужную информацию, действовать в нестандартных ситуациях, работать в команде, получают навыки критического восприятия информации, развивают способность к творчеству, наблюдательность, любознательность, изобретательность.

Программа «Ментальная арифметика. Скоропись» рассчитана на 28 часов. Программа направлена на освоение принципов сложения и вычитания на абакусе, изучение правил счета и их полную отработку по методическим материалам. Разработана для учащихся возрастной категории от 7-11 лет.

Обучаемый должен свободно владеть навыками быстрого счёта, помимо использования абакуса, владеть ментальным счётом, что возможно только при регулярных занятиях, в том числе, самостоятельных.

Программа рассчитана в первую очередь на овладение навыками счёта на абакусе и метального. Программа основана на отработке правил вычислений до полного понимания и автоматизма. Для начала обучения у преподавателя должен быть абакус. Методические материалы предоставляются, в том числе для самостоятельной работы. Преподавание происходит в форме диалога, обсуждаются рабочие моменты, учитывается стиль преподавания каждого педагога - подход индивидуальный.

Цель данной программы – максимальное развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Основными задачами являются:

- формирование навыков устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
- развитие памяти и внимания через выполнение заданий на онлайн-платформе;
- развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологий деятельностного подхода;
- развитие лидерских качеств.

Методические материалы

Успешное решение поставленных задач на занятиях возможно только при использовании педагогических принципов и методов обучения. Учебный материал программы «Ментальная арифметика» состоит из двух составных частей: Теоретической - формирующей систему понятий, теоретических знаний, которые должны получить учащиеся в процессе обучения; Практической – направленной на приобретение умений и навыков в области ментальной арифметики. В основу программы положены следующие принципы: индивидуализации (определение посильных заданий с учётом возможностей ребёнка); систематичности (непрерывность и регулярность занятий); наглядности

(безукоризненный показ движений педагогом); повторяемости материала (повторение вырабатываемых технических навыков); сознательности и активности (обучение, опирающееся на сознательное и заинтересованное отношение воспитанника к своим действиям); системности и последовательности, предусматривающий взаимосвязь и последовательность всех компонентов программы, соблюдение установок «от простого к сложному», «от частного – к общему»; дифференциации и индивидуализации, предполагающий создание условий для максимального развития задатков и способностей каждого воспитанника. Методические приемы: Для каждого уровня освоения доминирующими методами обучения являются: для ознакомительного уровня: объяснительно-иллюстративные методы обучения. При использовании такого метода обучения учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию; для базового уровня: объяснительно-иллюстративные и репродуктивные методы обучения. В этом случае учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности. Также используются методы: Наглядный метод – выразительный показ под счет, с музыкой. Метод аналогий. В программе обучения широко используется метод аналогий с животным и растительным миром (образ, поза, двигательная имитация), где педагог, используя игровую атрибутику, образ, активизирует пространственно-образное мышление, способствуя высвобождению скрытых творческих возможностей. Словесный метод. Это объяснение методики исполнения, оценка. Практический метод заключается в многократном выполнении конкретного правила счёта. Репродуктивный метод. Суть его состоит в повторении (многократном) способа деятельности по заданию педагога. Эмоциональный метод (подбор ассоциаций, образов). Наглядно-иллюстративный метод (Использование цветных рабочих тетрадей). Концентрический метод (Этот метод заключается в том, что педагог по мере усвоения детьми определенного материала или способов счёта снова возвращается к пройденному, но с более усложненным вариантом исполнения). В начале каждого учебного года проводится диагностирование уровня сохранности пройденного материала. В конце года проводятся олимпиады, где проверяется уровень освоения данной программы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание. Ребенок познакомился со счетами (абак), умеет работать на них считая двумя руками одновременно. Освоил прием ментального счета. Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди. Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр). Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии. Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-») Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел. Ребенок не будет испытывать трудность в изучении точных наук из-за абстрактного характера чисел. Регулярное использование абакуса помогает связывать числа с конкретными объектами (бусинками, косточками), это облегчает понимание числовых связей и арифметических действий. Имеет достаточную скорость выполнения задания/правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при

ментальном счете (скорость, кол-во чисел). С легкостью и увлечённостью выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию. Ребенок с легкостью запоминает большой объем информации и учится применять полученные знания на практике. Благодаря активной межполушарной работе, формируется способность выполнять несколько действий одновременно. Таким образом, обучаясь по методике Центра «Пифагор» ребенок развивается всесторонне, максимально используя свой мозговой потенциал! Проходит активное и взаимоувлеченное взаимодействие с семьей, повышенная вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создание комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день). Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр). Умеет одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)

Тематическое планирование

№	Тема	Количество Часов
	1. Знакомство с Абакусом.	
	История возникновения счётных устройств. Постановка рук. Простое сложение и вычитание	1
	2. Правила сложения. Помощь брата:	
	Состав числа 5 .Правило $+4=+5-1$.Отработка вычислений на абаке.	1
	Правило $+3=+5-2$.Отработка вычислений на абаке.	1
	Правило $+2=+5-3$	1
	Отработка вычислений на абаке. Правило $+1=+5-4$.Отработка вычислений на абаке.	
	3. Правила вычитания. Помощь брата.	1
	Правило $-4=-5+1$.Отработка вычислений на абаке.	1
	Правило $-3=-5+2$	1
	Отработка вычислений на абаке. Правило $-2=-5+3$.Отработка вычислений на абаке.	
	Правило $-1=-5+4$.Отработка вычислений на абаке.	
	4. Правила сложения. Помощь друга:	1
	Состав числа 10 .Правило $+9=+10-1$.Отработка вычислений на абаке.	
	Правило $+8=+10-2$.Отработка вычислений на	1

абаке.Правило $+7=+10-3$	
Отработка вычислений на абаке.Правило $+6=+10-4$. Отработка вычислений на абаке.	1
Правило $+5=+10-5$.Отработка вычислений на абаке. Правило $+4=+10-6$	1
Отработка вычислений на абаке. Правило $+3=+10-7$ Отработка вычислений на абаке.	1
Правило $+2=+10-8$.Отработка вычислений на абаке. Правило $+1=+10-9$.Отработка вычислений на абаке.	1
5. Правила вычитания. Помощь друга:	1
Правило $-9=-10+1$.Отработка вычислений на абаке. Правило $-8=-10+2$	1
Отработка вычислений на абаке. Правило $-7=-10+3$. Отработка вычислений на абаке.	1
Правило $-6=-10+4$.Отработка вычислений на абаке. Правило $-5=-10+5$	1
Отработка вычислений на абаке. Правило $-4=-10+6$ Отработка вычислений на абаке.	1
Правило $-3=-10+7$ Отработка вычислений на абаке. Правило $-2=-10+8$	1
Отработка вычислений на абаке. Правило $-1=-10+9$ Отработка вычислений на абаке.	1
6. Правила друзья-братья. Сложение:	1
$+6=+10-5+1$ Отработка вычислений на абаке.	1
$+7=+10-5+2$.Отработка вычислений на абаке.	1
$+8=+10-5+3$.Отработка вычислений на абаке.	1
$+9=+10-5+1$.Отработка вычислений на абаке.	1
7. Правила друзья-братья. Вычитание:	1
$-6=-10+5-1$ Отработка вычислений на абаке.	1
$-7=-10+5-2$ Отработка вычислений на абаке.	1
$-8=-10+5-3$ Отработка вычислений на абаке.	1
$-9=-10+5-1$ Отработка вычислений на абаке.	1
8. Итоговое занятие: Игры на развитие концентрации внимания. Контрольные задания, поощрение (значки, сертификаты)	1

Календарный учебный график

Количество учебных недель – 28 в год. Количество занятий в неделю - 1. Продолжительность одного занятия - 45 минут. Начало занятий групп – по мере формирования групп в течение календарного года.

Учебно-методическое сопровождение курса

1. Курс ментальной арифметики "Правила"
2. Ментальная арифметика "Сборник заданий 1"
3. Ментальная арифметика "Сборник заданий 2"
4. Абакус Ментальная арифметика 1
5. Абакус Ментальная арифметика 2
6. Абакус Ментальная арифметика 3

Дополнительные ресурсы

1. Флеш-карты
2. Программа тренажер
3. Ментальная карта
- 4 Демонстративный соробан
5. Игры на развития концентрации внимания

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий среднее – специальное или высшее образование.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

КОНТРОЛЬНЫЕ УРОКИ ПОСЛЕ ИЗУЧЕНИЯ ТАКИХ-ТО ТЕМ, ИЛИ использование методов специальной диагностики, тестирования ИЛИ беседы с детьми и их родителями ИЛИ олимпиады внутри коллектива

По итогам аттестации определяется уровень освоения программы «высокий», «средний», «низкий». «Высокий» уровень: технически качественное и математически осмысленное исполнение, отвечающее всем требованиям на данном этапе обучения. Учащийся владеет теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Работы выполняет точно, в соответствии с заданным темпом, считает ментально. «Средний» уровень: отметка отражает грамотное исполнение с небольшими недочетами (как в техническом плане, так и в математическом); владение хорошей исполнительской техникой, считает с помощью ментальной карты и ментально. «Низкий» уровень: исполнение с большим количеством недочетов, а именно: неумение анализировать свое исполнение, слабая техника и математический счёт, считает только с помощью абакуса.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ проходит 1 раз в 3 месяца.