


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №17»

**РАССМОТРЕНО**

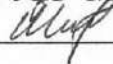
Руководитель МО «Эврика»

 / М.А. Шмырева /  
(ФИО)

Протокол №8 от «21» мая 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО**

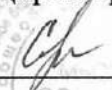
Заместитель директора  
по УВР МБОУ «СОШ №17»

 /О.И. Игнатьева/  
(ФИО)

«18» мая 2018 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ «СОШ №17»

 /С.Н. Молодцов/  
(ФИО)

Приказ от «24» мая 2018г. №448



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Ментальная арифметика»  
(название курса внеурочной деятельности)**

Уровень образования: основное общее  
(начальное общее, основное общее, среднее общее)

Параллель (параллели): 5-6

Фамилия, имя отчество автора: Буянова Т.А.

город Усолье-Сибирское

### *Что такое Ментальная арифметика?*

Ментальная арифметика - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей... только перекидывая косточки счетов в уме.

Мозг - это та же «мышца», которую можно и нужно тренировать. Цель курса - тренировать мозг для максимальной скорости восприятия и обработки любой информации. При этом происходит гармоничное развитие двух полушарий головного мозга: левого, отвечающего за логику и правого, отвечающего за образы. Так создается база для того, чтобы ребенок мог быстро и эффективно осваивать любую другую методику - будь то изучение иностранных языков, точных наук или занятий творчеством.

Ментальная арифметика закладывает прочный фундамент для реализации ребенком себя в жизни. Повышается успеваемость по предметам в школе, идет разностороннее развитие от математики до музыки, быстро и легко даются иностранные языки, повышается уверенность в себе, инициативность и самостоятельность, идет развитие лидерских качеств, благодаря чему, ребенок с легкостью поступит в престижный ВУЗ и обретет достойную работу.

Данная программа составлена на основе программы интернациональной ассоциации ментальной арифметики. Рассчитана на один год.

### *С какими проблемами сталкиваются наши дети?*

- Низкая успеваемость в школе, сложно читать и писать.
- Неуверенность в себе, закрытость.
- Слабое логическое и творческое мышление.

Со всеми этими и другими проблемами поможет справиться ментальная арифметика.

«Ментальная арифметика» – уникальная программа для развития ребенка

- ✓ Наш мозг состоит из двух полушарий – правого и левого. Каждое полушарие анализирует реальность по-разному. Левое полушарие «думает» о вещах с помощью слов, тогда как правое полушарие воспринимает вещи только в виде образов.
- ✓ Несмотря на то, что нынешняя образовательная система отдает предпочтение развитию левого полушария мозга у детей вместо развития правого полушария мозга, в правом полушарии мозга скрыт колоссальный

потенциал. Убедительным примером служит то, что такие великие умы как Эйнштейн своей гениальностью были обязаны высокоразвитому правому полушарию мозга. Эйнштейн говорил: «Воображение важнее знания. Знание ограничено. Воображение охватывает весь мир».

- ✓ В течение первых лет жизни образуются нейронные связи, которые определяют развитие мозга. Если эти соединения не стимулируются на этом важном этапе жизни, то они отмирают навсегда.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКИ

Сначала осваивается техника счета на косточках соробана. Надо что-то перестроить в своем мозгу, чтобы увидеть, как строятся числа. Над этим планируется работа на 2-3 занятиях. Ведь дети учатся уже в 5-6 классах. Техника устного счета отработана. А тут что-то другое.

Потом вводятся простые вычисления. Потом учащиеся начинают понимать, что этих знаний им мало. Надо двигаться дальше. Идет переход на вычисления с помощью формул: на 5, на 10, микс-формулы.

Каждое занятие предполагает постепенное ослабление привязки к счетам. Учащиеся смогут легко считать, используя только изображение абакуса, а также ментально.

Обучение ментальному счету позволяет учащемуся добиться значительных успехов в области математики. Учащиеся с легкостью могут вычислить в уме числа, сложить их и вычесть. Но стоит сказать о том, что и это не является главной целью подобного обучения. Счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности человека. Освоение ментальной арифметики способствует следующему:

- активизации зрительной и слуховой памяти;
- умению концентрации внимания;
- совершенствованию смекалки и интуиции;
- креативному мышлению;
- проявлению уверенности в себе и самостоятельности;
- быстрому освоению иностранных языков;
- реализации способностей в будущем.

Занимаясь ментальной арифметикой, идет реализация ФГОС, а именно развитие Универсальных Учебных действий.

Личностные УУД: каждое занятие направлено на самоопределение ребенка (повышение мотивации учения); нравственно-этического оценивания (оценивание качества усвояемого материала исходя из личностных особенностей).

Результативные УУД: целеполагание - каждое занятие проводится работа по сравнению своих достижений с предыдущим занятием. Самоконтроль – (надо все время держать в голове, какие пальцы работают на соробане.) Самооценка, взаимооценка. Саморегуляция – способность к мобилизации сил, энергии, к волевому усилию.

Коммуникативные УУД: умение владеть собой, взаимодействовать друг с другом, принимать друг друга (с его скоростью решения, способностями, особенностями личности...).

Познавательные УУД: здесь можно говорить о развитии таких действий как, знаково-символических, логических. Идет структуризация знаний, вырабатывается адекватность оценки полученных знаний.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике «Абакус» является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируются смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Дети не могут заниматься одними вычислениями в течение часа, им становится скучно и эффективность обучения снижается. Поэтому занятия чередуются с развивающими играми. Кроме того, у нас есть упражнения на развитие памяти и внимания, упражнения для глаз и осанки.

Дополнением к программе быстрого устного счета являются следующие компоненты:

1. Упражнение на память: визуальную и слухоречевую.
2. Упражнения на внимание: произвольность, концентрацию (сосредоточенность), объем и устойчивость. Упражнения формируют, как умение сосредотачиваться на зрительной информации, так и информации, поступающей через слух
3. Упражнения на логику и нестандартное мышление: для этого детям на занятиях предлагаются дополнительные игры, пособия и задания, а также видеоматериалы.

4. Упражнения на межполушарное взаимодействие: сюда включены кинезиологические упражнения и упражнения, направленные на увеличение скорости мыслительных процессов.
5. Создание мотивации. На занятия одинаково с удовольствием ходят как успевающие дети, так и дети с трудностями в обучении. Проведение таких занятий повышает любовь детей к обучению.

*Личностные и метапредметные результаты освоения курса:*

1. Развитие концентрации внимания, образного мышления, фотографической и слуховой памяти через применение образов (флешкарт) и ментального счета
2. Сложение и вычитание. Вычисление различных комбинаций чисел.
3. Развитие математических способностей благодаря заданиям на логику и пространственное мышление.
4. С помощью развивающих игр тренируются смекалка, внимание и наблюдательность.
5. Работа в группе помогает учащимся улучшить навыки коммуникации и взаимодействия.
6. Сложение и вычитание двузначных чисел простым методом.
7. Любовь к цифрам и в целом к обучению.
8. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Одной из приоритетных задач современного образования является выявление и развитие способностей каждого ребенка в максимально возможном диапазоне его индивидуальных ресурсов. Это обусловлено кардинальными переменами, происходящими в социально-экономическом развитии нашей страны. Потребность общества в людях, способных нестандартно решать проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности постоянно растет.

Социальный заказ государства и общества на сохранение и приумножение интеллектуального и творческого потенциала страны ставит перед современной педагогикой задачу по созданию условий, обеспечивающих выявление и развитие детской одаренности, через внедрение инновационных образовательных технологий, привлечение ресурсов дополнительного образования, непрерывный поиск новых форм и методов работы.



Результатом поиска уникальных образовательных технологий по всему миру стал курс «Ментальная арифметика». «Ментальная арифметика» - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала детей с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (или соробан), решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий социально-педагогической направленности.

Курс «Ментальная арифметика» строится на принципах деятельностного подхода, что позволяет развивать у учающихся учебно-познавательный интерес, формировать ключевые компетенции. В основе курса лежит уникальная восточная методика устного счета, история, которой насчитывает уже более шести столетий.

Технология обучения устному счету с помощью счетов Абакус (Соробан) по сей день остаётся обязательной в начальной школе в Японии и ряде других азиатских стран. Помимо этого, на сегодняшний день в Японии работает более 25 000 частных учебных заведений по обучению устному счету. Сравнительные исследования ученых показали, что те учащиеся, которые обучались счёту с помощью соробана, более успешно впоследствии овладевали математикой, а также показывали более высокие результаты в других предметных областях, по сравнению с теми, кто обучался счёту по традиционной системе принятой в Европейских странах.

По результатам исследования уровня математической грамотности (TIMSS) школьники из азиатских стран традиционно занимают первые места в рейтинге. В числе лидеров учащиеся из Сингапура, Кореи, Тайваня,

Гонконга и Японии.

Актуальность программы.

Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему

улучшается:

- концентрация внимания;
- фотографическая память;
- точность и быстрота реакции;
- творческое мышление;
- слух и наблюдательность;
- воображение

как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

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;
- развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологий деятельностного подхода;
- развитие лидерских качеств.

Возраст детей. Программа предусматривает обучение детей 11-12 лет.

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Формы и режим занятий: Ведущей формой организации является групповая.

Наполняемость группы – 8-12 человек. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Длительность занятий составляет 40 мин.

Активное появление ментальной арифметики в современных детских центрах развития интеллекта связано с тем, что объем информации, который вынуждены обрабатывать современные дети, растет с каждым днем. Ценность ментальной арифметики в том, что она дает возможность не просто заняться развитием обоих полушарий головного мозга, но и укрепляет нейронные межполушарные связи. Ключевые факторы, объясняющие, как работает ментальная арифметика и какие результаты показывает — это большая скорость мыслительных процессов, практически мгновенная переключаемость с логического мышления на креативное и наоборот, а также развитие умения работать с большими потоками информации.

Методика основана на технике обучения правильному и быстрому устному счету, который является лишь инструментом для развития интеллекта ребенка, а не самоцелью. Сразу отметим, что устный счет в ментальной арифметике — это не единственный вариант обучения счету и школьную программу с традиционными математическими вычислениями никто не отменял.

1. Первые занятия проходят с использованием абакуса. Учащиеся учатся правильно двигать косточки, запоминают расположение косточек на

спице, учатся правильно держать руку и считать простые числа (сложение и вычитание).

2. Уже с первых занятий учитель учит производить простые действия в уме на воображаемом абакусе (ментально).

3. По мере отработки навыков увеличивается сложность операций, растет скорость и меняется режим появления цифр на экране.

Далее учащиеся осуществляют операции с двузначными числами на счетах абакус и в уме. Выполняются упражнения на развитие кратковременной и долговременной памяти. На данном этапе в программу включается решение нестандартных задач, направленных на развитие логического мышления, способностей анализировать, синтезировать, сравнивать, обобщать, конкретизировать

Таким образом, оба полушария головного мозга начинают развиваться и работать одновременно.



### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата	примечания
1.	История возникновения абакуса. Знакомство с абакусом			
2.	Откладывание чисел на абакусе			
3.	Счет на абакусе			
4.	Тренировка пальцев			
5.	Простое сложение и вычитание			
6.	Ментальная карта			
7.	Простое сложение и вычитание двузначных чисел			
8.	Простое сложение и вычитание двузначных чисел			
9.	Простое сложение и вычитание больших чисел			
10.	Простое сложение и вычитание больших чисел			
11.	Сложение 5: помощь брата			
12.	Сложение 5: помощь брата			
13.	Вычитание 5: помощь брата			
14.	Вычитание 5: помощь брата			
15.	Формулы сложения: $+4=+5-1$ ; $+3=+5-2$ ; $+2=+5-3$			
16.	Формулы сложения: $+4=+5-1$ ; $+3=+5-2$ ; $+2=+5-3$			
17.	Формулы сложения: $+4=+5-1$ ; $+3=+5-2$ ; $+2=+5-3$			
18.	Формулы вычитания: $-4=-5+1$ ; $-3=-5+2$ ; $-2=-5+3$			
19.	Формулы вычитания: $-4=-5+1$ ; $-3=-5+2$ ; $-2=-5+3$			
20.	Формулы вычитания: $-4=-5+1$ ; $-3=-5+2$ ; $-2=-5+3$			

21.	Сложение 10: помощь друга			
22.	Сложение 10: помощь друга			
23.	Сложение 10: помощь друга			
24.	Вычитание 10: помощь друга			
25.	Вычитание 10: помощь друга			
26.	Вычитание 10: помощь друга			
27.	Сложение: комбинированный метод			
28.	Сложение: комбинированный метод			
29.	Сложение: комбинированный метод			
30.	Вычитание: комбинированный метод			
31.	Вычитание: комбинированный метод			
32.	Вычитание: комбинированный метод			
33.	Автоматическое выполнение действий			
34.	Заключительное занятие: подведение итогов			

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.В. Белошистая. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
2. В.П.Новикова. Математические игры в начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г.
3. Ментальная арифметика для детей разного возраста [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://podrastu.ru/razvitie/matematiceskoe/mentalnaja-arifmetika.html>
4. Софуоглу Эрташ Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://readli.net/mentalnaya-arifmetika-slozhenie-i-vyichitanie-chast-1/> 3.
5. Центр ментальной арифметики SmartyKids [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vk.com/smartykids>
4. Школа СОРОБАН™. Развитие ребенка.
6. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vk.com/soroban.murmansk>
7. Электронный ресурс: <https://7ya-mama.ru/mentalnaya-arifmetika-dlya-detej.html>
8. Электронный ресурс: <https://mentalar.ru/mentalnaya-arifmetika-pourochnoe-planirovanie-urok-3/>