

**Аннотация к дополнительной образовательной программе
социальной направленности по выявлению и развитию способностей
«Ментальная математика»**

Рабочая программа составлена с учетом методики Вендлада Д. «Ментальная арифметика. Учим математику при помощи абакуса».

Особенностью методики является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента- соробан. Счет производится пальцами обеих рук. Ассиметричная постановка пальцев в этой методике приводит к тому, что каждый решенный пример по сути является упражнением для развития межполушарных связей (кинезиология – наука о развитии умственных способностей через движения).

После закрепления умения считать при помощи соробана, дети переходят на воображаемый соробан и решают примеры мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. При обычном счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, в результате чего скорость вычислений сильно замедляется. Но при ментальном счете ребенок перемещает косточки на воображаемом соробане, не тратя время на промежуточные итоги и выполняет все действия без остановки, в результате чего скорость вычислений значительно выше по сравнению с обычным счетом в уме.

Ментальный счет по данной программе идет в строгом соответствии с тематическим планом начиная уже с первого урока. На каждом уроке изучается новая тема, которая обязательно закрепляется через решение примеров на соробане как на самом уроке, так и в ежедневном домашнем задании. При этом в каждом домашнем задании предусмотрены упражнения и для закрепления ментального счета. То есть работа по развитию ментального счета ведется систематически, по принципу «от простого к сложному», что делает этот процесс наиболее легким для усвоения.

Обязательным элементом урока - являются диктанты. Это упражнения на развитие слухового восприятия информации, внимательности, скорости обработки информации и скорости выполнения задания. Для того чтобы обучающиеся и дома тренировались в методику включены аудио-диктанты –это аудио записи диктантов, которые дети регулярно выполняют дома. И среди них есть один уникальный диктант, которого нет больше нигде – диктант на память. Он направлен на увеличение объема оперативной памяти и способность удерживать в голове как можно дольше полученную информацию. Кроме этого, в нашей методике сделан акцент на развитии фотографической памяти. В процессе самостоятельного решения примеров в рабочих тетрадях дети учатся запоминать с одного взгляда не одно число, как можно больше чисел (действий в примере) с соответствующими им знаками.

На уроках и дома ребята выполняют специальные упражнения, которые развивают мелкую моторику, одновременно закрепляют новую тему и способствуют развитию скорости мышления. Они называются фундаментальными упражнениями.

Работа по развитию скорости мышления ведется постоянно через плавное повышение нормативов. Это позволяет повышать скорость вычисления примеров постепенно в комфортных для детей условиях.

Таким образом, в результате выполнения всех выше перечисленных элементов каждый урок имеет свой цифровой эквивалент – показатели успеваемости детей, по которым делаются выводы о том, на каком элементе урока у ребенка возникают трудности и как их можно устранить, на чем сделать акцент при работе дома.

Основной целью обучения на уровне начального общего образования по курсу «Ментальная математика» является: создания условий для формирования у обучающихся начальных и средних классов навыка быстрого устного счета, который необходим для успешного прохождения базовой школьной программы.

Задачи:

1. дать представление о ментальной арифметике и познакомить с системой счета на соробане (японский вид абакуса)
 2. сформировать у детей понимание числового ряда (количество осваиваемых разрядов зависит от возраста детей, но не менее двузначных чисел)
 3. поставить правильную технику счета на соробане, которая максимально способствует развитию мелкой моторики, межполушарных взаимодействий и внимательности
 4. освоить выполнение арифметических действий на сложение и вычитание с использованием соробана
 5. развивать способность восприятия информации на слух
 6. развивать способность восприятия информации зрительно
 7. сформировать и развивать навык фотографической памяти
 8. развивать навык внимательности (способности удерживать в уме выполняемую задачу, не отвлекаясь)
 9. сформировать и развивать навык быстрой обработки информации и быстрого выполнения заданий
 10. развивать оперативную память
 11. сформировать и развивать навык ментального счета (оперируя соробаном в воображении)
 12. сформировать и развивать навык самостоятельной работы
 13. создать дружественную атмосферу здоровой конкуренции в режиме соревнования
 14. привить навык целеустремленности и создать условия для формирования у детей уверенности в собственных силах
 15. привить привычку работать честно: «я честен с собой, я честен с окружающими»
 16. воспитывать уважение и доброжелательность к окружающим
 17. развивать навык сотрудничества
- Программа предусматривает межпредметные связи с математикой.

Программа рассчитана на 3 года. Курс «Ментальная математика» на уровне начального общего образования в общем объеме составляет 34 часа. Программа предназначена для обучения детей 7-11 лет, форма работы – групповая по 6 - 10 человек, продолжительность одного занятия – 40 минут, занятия с усложнением и увеличением объёма.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

Тематический контроль проводится после изучения наиболее значимых тем;

Итоговый контроль в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы;
- самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания-незнания».

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- результаты выполнения заданий на соробанах и ментально, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике.

Критерии оценки результатов тестов.

- 80 – 100% - высокий уровень освоения программы;

- 60-80% - уровень выше среднего;
- 50-60% - средний уровень;
- 30-50% - уровень ниже среднего;
- меньше 30% - низкий уровень.

Форма подведения итогов реализации программы: соревнование.

Общая характеристика программы курса «Ментальная математика»

Урок содержит в себе множество различных элементов, каждый из которых имеет определенные цели и задачи. Чтобы сделать этот процесс для учеников максимально интересным применяются специальные игры. Их особенность в том, что по сути происходит выполнение аналогичных упражнений и решение примеров, но в более интересной для детей игровой форме.

Уроки расписаны поэтапно, весь необходимый объем примеров имеется в учебнике. Дополнением к учебнику является сборник диктантов для педагога, в котором собраны тысячи примеров с ответами для проведения упражнений на слух. В нем содержатся примеры, распределенные по темам и по нарастающей сложности, что дает возможность преподавателю выбирать нужный диктант в соответствии со способностями учеников.

Интеллектуальная деятельность, основанная на активном мышлении, поиске способов действий, при соответствующих условиях может стать привычной для детей. Формы организации учеников разнообразны: игры проводятся со всеми, малыми командами и индивидуально. Педагогическое руководство состоит в создании оптимальных условий проведения кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы, формировании и закреплении положительных навыков у детей.

На данном кружке формируются важные качества личности ребенка: целеустремленность, нацеленность на результат, уверенность в собственных

силах, самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач дети учатся быть внимательными – сосредоточенными на поставленной задаче, не отвлекаться и быстро выполнять упражнения.

Участники программы: дети от 7 до 8 лет (1 группа), от 9 до 10 лет (2 группа), от 10 до 11 лет (3 группа)

Сроки реализации: 1 календарный год.

Принципы реализации программы

- учет современных требований;
- учет возрастных особенностей;
- доступность;
- последовательность;
- системность;
- эффективность;
- системно-деятельностный подход;
- управляемость образовательным процессом;

Приемы и методы обучения:

- словесные: рассказ, объяснение, поощрение
- наглядные: демонстрация
- практические: упражнения, диктанты
- аналитические: наблюдение, сравнение, самоанализ

Обучение проходит в малых группах по 6-10 детей, что позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому ученику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.