Данная программа представляет собой поурочные планы по курсу ментальной арифметики и ориентировано на педагогов, работающих с учебным комплектом Эрташ Софуоглу «Ментальная арифметика» для школьников и дошкольников.

**О курсе ментальная арифметика**

Что такое арифметика, знает каждый. Но что такое ментальная арифметика? Это уникальная методика гармоничного развития умственных и творческих способностей, 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 вашего ребенка.

На начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется абакус (счеты). В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ абакуса.

Данные международных исследований свидетельствуют о пользе ментальной арифметики.

Так, университеты Великобритании в 2007 году провели исследование среди 3185 детей в возрасте от 7 до 11 лет. (Lynn R., Irwing P. (2008) Effect of Abakus trainig on the intelligence of Sudanese children. // Personality and Individual Differences. November 2008, Pages 694–696). В результате систематических занятий дети значительно улучшили показатели не только по математике, но и по другим дисциплинам.

Исследование влияния ментальной арифметики на память детей, проведенное в Китае (Min-Sheng Chen, Chang-Tzu Wang. Effect of mental abacus training on working memory for children. // Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers 09/2011; 28(6): 450-457) , зафиксировало значительное улучшение визуальной памяти участников.

В исследовании «Оценка памяти учащихся после курсов ментальной арифметики», проходившем в Индии с 2002 по 2004 гг., приняло участие 50 детей в возрасте от 5 до 12 лет. (Bhaskaran M., Sengottaiyan A., (2006). Evaluation of Memory in Abacus Learners. Indian J Physiol Pharmacol, 50 (3), 225-233). Благодаря курсу ментальной арифметики у всех детей улучшились зрительная и слуховая память, повысилась концентрация и внимательность.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- развитию совместной работы правого и левого полушарий мозга;

- наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;

- развитию уверенности в собственных силах;

- улучшению внимательности и концентрации;

- развитию способностей к изучению иностранных языков.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов и интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга.

Развитые интеллектуальные способности детей являются прочной основой для успешной учебы и творческого развития. Желаем успехов!

Положительные подкрепления

Старайтесь замечать любые положительные изменения в ходе уроков, хвалите ученика даже за малый успех. Тем самым мы подкрепляем это действие (положительное подкрепление), старайтесь избегать замечаний, этим вы наоборот способствуете сохранению данного действия (отрицательное подкрепление).  Похвала успеха – это намного более сильный стимул по сравнению с критикой. (продолжение следует, это только начало)

**Постановка целей и структура курса**

«…когда переработали школьную программу по математике, структурировав материал в крупные блоки, получилось, что один блок можно изучить приблизительно на один месяц. С удивлением было обнаружено, что всю школьную математику можно изучить за… 25 месяцев (без старших блоков геометрии – только алгебра и начала геометрии). Примерно такой же объём (35 блоков) имеет программа по русскому языку.

Другими словами, если тратить на изучение математики и русского языка по 4-5 часов в неделю, то достаточно 35 месяцев (4 учебных года), чтобы подготовиться к итоговой аттестации за 11 класс. И это — если совсем уж не спешить.

Какие преимущества даёт такая технология? Интерес к учёбе и прочные знания. Высокий темп только помогает понимать! Странно?

Представьте, что вы месяц изучаете именительный падеж. Ну, должно ведь хватить времени? Потом – месяц изучаете родительный падеж. И так далее. Через полгода, после изучения предложного, у вас не будет никаких шансов увидеть картинку в целом и ответить на вопрос – что же вы изучали, что такое падежи и для чего они нужны. Информация рассыплется по разным закуткам памяти, не составив единое целое. А ведь примерно так устроены сегодня все школьные программы».

Итак, 1) нужен ответ на простой вопрос – для чего мне всё это? 2) нужна единая схема, целостная картина.

Перед тем, как предложить ребёнку изучить ментальную арифметику, хорошо бы помочь ему увидеть, что конкретно ребенок получит на выходе, можно даже прописать все это. «Итак, ребята, давайте каждый у себя в тетради ответит на вопрос, что я получу от курсов ментальной арифметики», дабы они помнили об этих целях, когда занимаются каждый день по полчаса дома и приходят к Вам на занятия.

Конечно, главная Ваша цель это возродить зерно страсти к математике, но помимо этого хорошо бы детям самим прописать цели, в таком случае эффективность будет в разы Выше. Например, благодаря ментальной арифметике «я легко считаю в уме двухзначные числа» (или трехзначные), «я внимателен и сконцентрирован» и т.д. Можно также придумать лозунг, кричалку. Например, «Я люблю считать», «Я обожаю считать», «Я хочу ловить цифры и считать», «Я ловлю эти цифры и люблю считать»

*Увидеть картинку в целом:* нам, безусловно, необходимо посвятить около 18 часов (если по 3 часа в неделю, то 1,5-2 месяца) для закрепления каждой темы, для того, чтобы у учеников все прочно отложилось в голове, и они могли уже переходить на ментальный счет по изученной теме. Но в то же время, вначале важно донести структуру материала, показать взаимосвязь. Хорошо бы нарисовать схему – лаконичную картинку, отражающую содержание ментальной арифметики.

Ментальная арифметика. Что мы должны знать в конце учебного года? Блоков-то получится совсем немного! Возможно, ребёнку станет интересно закрашивать на этой схеме освоенный материал. Это просто игра, а не тягостный труд. Увлекательная игра в обучение себя.

По сложению и вычитанию в курсе 4 основных тем. По мере усвоения каждой из них, попросите учеников закрашивать квадратики, либо подписывать их словами «я люблю считать», «я обожаю считать». Таблицы для каждого ученика можно повесить в классе. Успехов!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя ученика | C:\Users\BagautdinovRR\Desktop\addition.gif | C:\Users\BagautdinovRR\Desktop\Subtraction.jpg |
| Простой метод |  |  |
| Помощь брата |  |  |
| Помощь друга |  |  |
| Комбинированный метод |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Часы (45 мин.) | Программа | Примечание | | |  |
| **1** | | | |  | | |
| 1 | Знакомство с ментальной арифметикой | Правильное использование пальцев | |  | | |
| 2 | Абакус и его конструкция (братья и друзья)  Правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использование большого и указательного пальцев  Набор чисел от 10 до 99 | Использование обеих рук при работе с абакусом  Задания из «Сборника тренировочные упражнения к урокам» | |  | | |
| 3 | Закрепление пройденного материала (1 до 99), трехзначные числа от 100 до 999 | Игры Brain Fitness | |  | | |
| 4 | Повторение набора чисел на абакусе | Задания из «Сборника тренировочные упражнения к урокам» | |  | | |
| 5 | Простое сложение | Игры Brain Fitness | |  | | |
| 6 | Простое сложение | Тренировочные карты | |  | | |
| 7 | Простое сложение | Задания из «Сборника тренировочные упражнения к урокам» | |  | | |
| 8 | Простое сложение на ментальной карте | Тренировочные карты | |  | | |
| 10 | Простое вычитание | Задания из «Сборника тренировочные упражнения к урокам» | |  | | |
| 11 | Простое вычитание | Игры Brain Fitness | |  | | |
| 12 | Простое сложение и вычитание на ментальной карте | Примеры из книги Часть 2 Стр. 9-12 (постепенно)  Ментальная карта | |  | | |
| 13 | Простое вычитание | Ментальная карта | |  | | |
| 14 | Простое вычитание | Игры Brain Fitness | |  | | |
| 15 | Простое сложение и вычитание на ментальной карте | Тренировочные карты | |  | | |
| 16 | Повторение простого сложения и вычитания |  | |  | | |
| 17 | Повторение простого сложения и вычитания | Выполнение примеров в уме | |  | | |
| 18 | **Экзамен/Олимпиада первого уровня** | Тренировочные карты | |  | | |
| **2** | | | |  | | |
| 19 | Сложение 5: Метод «помощь брата». | Игры Brain Fitness | |  | | |
| 20 | Сложение 5: Метод «помощь брата». | Использование обеих рук при работе с абакусом | |  | | |
| 21 | Сложение 5: Метод «помощь брата». | Примеры из книги Часть 2 Стр. 13-22 (постепенно) | |  | | |
| 22 | Сложение 5: Метод «помощь брата». | Игры Brain Fitness |  | | | |
| 23 | Сложение 5: Метод «помощь брата». | Использование обеих рук при работе с абакусом  Ментальная карта |  | | | |
| 24 | Сложение 5 на ментальной карте: Метод «помощь брата». | Тренировочные карты |  | | | |
| 25 | Вычитание 5: Метод «помощь брата». | Состав числа 5 |  | | | |
| 26 | Вычитание 5: Метод «помощь брата». | Игры Brain Fitness |  | | | |
| 27 | Вычитание 5 на ментальной карте: Метод «помощь брата». | Тренировочные карты |  | | | |
| 28 | Вычитание 5: Метод «помощь брата». | Ментальная карта |  | | | |
| 29 | Вычитание 5: Метод «помощь брата». | Игры Brain Fitness |  | | | |
| 30 | Вычитание 5 на ментальной карте: Метод «помощь брата». | Тренировочные карты |  | | | |
| 31 | Сложение и вычитание 5: Метод «помощь брата». | Выполнение примеров в уме |  | | | |
| 32 | Сложение и вычитание 5: Метод «помощь брата». | Выполнение примеров в уме |  | | | |
| 33 | Сложение и вычитание 5 на ментальной карте: Метод «помощь брата». | Игры Brain Fitness |  | | | |
| 34 | **Экзамен/Олимпиада второго уровня** | Тренировочные карты |  | | | |