

**Частное учреждение дополнительного образования
Центр раннего развития детей и психологической поддержки семьи «Умница»**

Программа утверждена на
педагогическом совете

«_31»августа 2018 год
протокол №_1_____

Утверждаю:
Директор ЧУ ДО «ЦРРД и ППС
« Умница »
_____ (Бобкова Т. С)
«_31»августа 2018 год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа « Ментальная арифметика »

Направленность программы: социально-педагогическая

Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации: октябрь- май

Составители:
педагог дополнительного образования
Борисова Т. В.

г.Саров 2018г.

№ п/п	Содержание	Стр.
1	Пояснительная записка	4-6
1.1	Направленность дополнительной образовательной программы	4
1.2	Вид дополнительной образовательной программы	4
1.3	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы	4
1.4	Цель и задачи дополнительной образовательной программы	4
1.5	Отличительные особенности дополнительной образовательной программы.	5
1.6	Возраст и особенности детей, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы	5
1.7	Сроки реализации дополнительной образовательной программы.	5
1.8	Формы и режим занятий	5
1.9	Ожидаемые результаты и способы определения их результативности	5
1.10	Формы аттестации	6
1.11	Средства, необходимые для реализации программы	6
2	Календарный учебный график.	6
3	Учебный план	6
4	Рабочая программа учебного предмета «Ментальная арифметика»	7-11
4.1	Цель и задачи рабочей программы	7
4.2	Учебно-тематический план	8
4.3	Содержание учебно-тематического плана	9
4.4	Условия реализации программы	10
4.5	Планируемые результаты освоения программы	10
4.6	Оценочные материалы (текущий контроль, промежуточная аттестация)	11
4.7	Литература	11
5	Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика»	24
6	Оценочные материалы к промежуточной аттестации Приложение 1	24 26- 34

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Ментальная арифметика» способствует более гармоничному развитию мозга, что делает ребенка более адаптивным к окружающей среде в век быстрого развития науки и технологий. Данная программа развивает зрительно-моторную координацию, активно развиваются понятийно-интуитивное, логическое, визуальное, пространственное и абстрактное мышление. Вырабатываются дисциплинированность и самостоятельность. Повышается самооценка и расширяется кругозор. Дети учатся решать задачи нестандартным путем, генерировать идеи, рассказывать о них. При составлении программы использованы теоретические и практические материалы различных авторов.

Направленность

Направленность дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика» социально-педагогическая.

Вид дополнительной образовательной программы

Вид дополнительной образовательной программы - модифицированная (рабочая).

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы

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 ребенка.

Актуальность программы определяется запросом со стороны детей и их родителей

Цель и задачи дополнительной образовательной программы

Целью ментальной арифметики является развитие интеллекта детей, создание благоприятных условий для полноценного развития детей младшего школьного возраста с учетом возрастной специфики сверстников.

Задачи:

Образовательные задачи:

формировать математические операции: быстрый устный счет, сложение, вычитание в пределах 100
формировать умения решать задачи нестандартным путем, генерировать идеи, рассказывать о них.

Развивающие задачи:

развивать зрительно-моторную координацию

развивать понятийно-интуитивное, логическое, визуальное, пространственное и абстрактное мышление

Воспитательные задачи:

воспитывать дисциплинированность и самостоятельность, повышать самооценку

Отличительные особенности дополнительной образовательной программы

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.

Возраст и особенности детей, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы.

Начало школьного обучения означает переход от игровой деятельности к учебной как ведущей деятельности младшего школьного возраста. Основной, ведущей деятельностью становится учение, важнейшей обязанностью - обязанность учиться, приобретать знания. А учение - это серьёзный труд, требующий организованность, дисциплину, волевые усилия ребёнка.

Формирование интереса к содержанию учебной деятельности, приобретению знаний связано с переживанием школьниками чувства удовлетворения от своих достижений. Учебная деятельность в

начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира - ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Младший школьник с живым любопытством воспринимает окружающую среду.

Некоторые возрастные особенности присущи вниманию учащихся начальных классов. Основная из них - слабость произвольного внимания. Если у старших учащихся произвольное внимание поддерживается и при наличии далёкой мотивации (они могут заставить себя сосредоточиться на неинтересной и трудной работе ради результата, который ожидается в будущем), то младший школьник обычно может заставить себя сосредоточенно работать лишь при наличии близкой мотивации (перспективы получить отличную отметку, заслужить похвалу учителя, лучше всех справиться с заданием и т. д.).

Значительно лучше в младшем школьном возрасте развито непроизвольное внимание. Всё новое, неожиданное, яркое, интересное само собой привлекает внимание учеников, без всяких усилий с их стороны.

Индивидуальные особенности личности младших школьников оказывают влияние на характер внимания. Возрастные особенности памяти в младшем школьном возрасте развиваются под влиянием обучения. У младших школьников более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Они лучше, быстрее запоминают и прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица, предметы, факты, чем определения, описания, объяснения. Младшие школьники склонны к механическому запоминанию без осознания смысловых связей внутри запоминаемого материала.

Основная тенденция развития воображения в младшем школьном возрасте - это совершенствование воссоздающего воображения. Оно связано с представлением ранее воспринятого или созданием образов в соответствии с данным описанием, схемой, рисунком и т. д. Воссоздающее воображение совершенствуется за счёт всё более правильного и полного отражения действительности. Творческое воображение как создание новых образов, связанное с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания, комбинации, также развивается.

Доминирующей функцией в младшем школьном возрасте становится **мышление**. Школьное обучение строится таким образом, что словесно-логическое мышление получает преимущественное развитие. Если в первые два года обучения дети много работают с наглядными образцами, то в следующих классах объём таких занятий сокращается. Образное мышление все меньше и меньше оказывается необходимым в учебной деятельности.

Мышление начинает отражать существенные свойства и признаки предметов и явлений, что даёт возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у ребёнка постепенно начинают формироваться элементарные научные понятия.

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы: 8 месяцев.

Формы и режим занятий

Основной формой организации образовательного процесса в рамках данной программы являются групповые занятия.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу.

Длительность учебного часа – 45 минут.

Численность детей в группе - до 8 человек.

Обучение проводится в очной форме. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, большее количество времени занимает практическая часть.

Занятие по **типу** может быть комбинированным, комплексным, интегрированным.

2. Календарный учебный график

Количество учебных недель: 32 учебные недели.

Количество учебных дней: 32 учебных дня.

Начало учебного года: 01.10.2018г.

Окончание учебного года: 31.05.2019г.

Сроки и продолжительность каникул: новогодние каникулы в течение 12 дней.

(31.12.2018г. – 11.01.2019г.)

3. Учебный план

Программа включает учебный предмет: ментальная арифметика

№ п/п	Учебный предмет	Формы аттестации	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
1	Ментальная арифметика	Педагогическая диагностика	1	32
	ВСЕГО		1 час	32 часа (из них 1 час промежуточная аттестация)

4. Учебно- тематический план учебного предмета «Ментальная арифметика »

№	Тема	Количество занятий	Продолжительность занятия 50 мин.	
			теория	практика
1	Прямое сложение на нижних косточках.	1	10	40
2	Прямое вычитание на нижних косточках.	1	10	40
3	Прямое сложение и вычитание на нижних косточках	1	10	40
4	Прямое сложение + 5	1	10	40
5	Прямое вычитание (- 5)	1	10	40
6	Прямое сложение и вычитание (5, - 5)	1	10	40
7	Прямое сложение (+ 6)	1	10	40
8	Прямое вычитание (- 6)	1	10	40
9	Прямое сложение и вычитание (+\ - 6)	1	10	40
10	Прямое сложение (+7)	1	10	40
11	Прямое сложение (-7)	1	10	40
12	Прямое сложение и вычитание (+7 \ -7)	1	10	40
13	Прямое сложение и вычитание (+\ -8и 9)	1	10	40
14	Промежуточная аттестация	1	5	45
15	Прямое сложение и вычитание, закрепление	1	10	40
16	Прямое сложение ,двузначные числа(10- 19)	1	10	40
17	Прямое вычитание , двузначные числа (10- 19)	1	10	40
18	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (10- 19)	1	10	40
19	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (10- 19) Закрепление	1	10	40
20	Прямое сложение двузначные числа (20 – 29)	1	10	40
21	Прямое вычитание двузначные числа (20 – 29)	1	10	40
22	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (20 – 29)	1	10	40
23	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (20 – 29) Закрепление	1	10	40
24	Повторение прямое +\ -, двузначные числа (20 – 29)	1	10	40
25	Прямое сложение двузначные числа (30 – 39)	1	10	40
26	Прямое вычитание двузначные числа (30 – 39)	1	10	40
27	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (30 – 39) Закрепление	1	10	40
28	Прямое сложение двузначные числа (40 – 49)	1	10	40
29	Прямое вычитание двузначные числа (40 – 49)	1	10	40
30	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (40 – 49) Закрепление	1	10	40
31	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (10 – 49)	1	10	40
32	Прямое сложение и вычитание двузначные числа (10 – 49) Закрепление	1	10	40
	ВСЕГО	32	320 мин	1280 мин

5. Содержание учебно- тематического плана .

5.1.Освоение методики счёта на абакусе.

Усваивается состав числа 10, изучаются формулы до 5 и до 10 на сложение и вычитание. Дети используют обе руки для операций с косточками счётов и учатся выполнять арифметические операции физически. Развивается моторика обеих рук, работают оба полушария головного мозга.

5.2.Счёт в уме (работа с воображаемыми счётами).

Дети переходят к счёту в уме, или на ментальном уровне. Дети видят счёты мысленно и мысленно передвигают косточки, производя арифметические операции.

Когда ученику даётся задача, он «вкладывает» цифры в левое полушарие, затем моментально перемещает их в скоростное правое полушарие, где цифры преобразуются в картинку – создаются образы. На воображаемом абакусе производится решение, и информация перемещается обратно в левое полушарие, которое конвертирует картинку в цифры и выдаёт ответ. Таким образом, развивается и тренируется одновременная вовлеченность в несколько видов мыслительных процессов.

Чтобы занятия проходили в удовольствие, дети занимаются не только вычислениями. В качестве переменок предусматриваются подвижные игры с мячом на ловкость и быстроту реакции, задания на развитие памяти, внимания, воображения, и даже упражнения для глаз. Такая система делает процесс обучения увлекательным и неустомительным.

Планируемые результаты и способы определения их результативности

1. Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
2. Ребенок познакомился со счётами(абак), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.
3. Освоил прием ментального счёта.
4. Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди. Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)
5. Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии
6. Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-»)
7. Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):

Основной показатель качества освоения программы – увеличение скорости счёта на воображаемых счётах, личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в учебном коллективе.

Формы аттестации, оценочные материалы.

Промежуточная аттестация проходит в форме педагогической диагностики. Материалы педагогической диагностики оформляются в виде аналитической справки.

Оценочные материалы (см. приложение 1)

Формы текущего контроля успеваемости: обобщающие занятия. Текущий контроль осуществляется в течение учебного года.

Формы демонстрации результатов освоения программы - открытые занятия для родителей.

Средства, необходимые для реализации программы.

Учебно – методическое обеспечение: наличие разработанной программы.

Дидактическое обеспечение: наглядные, медиапособия, авторские и типовые наглядные пособия.

Кадровое обеспечение: Реализация программы осуществляется педагогом, имеющим высшее профессиональное образование.

Материально-техническое обеспечение: учебный кабинет, столы, стулья, рабочая доска, мел, проектор, ноутбук, экран и т.д.

Литература

1. М. Воронцова «Математический гений: методика считать – раньше, чем ходить» - описывает преимущества и недостатки данной методики.
2. Б. Артур, Ш. Майкл «Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие математические фокусы» - описаны простые приемы, с помощью которых можно научиться производить разные операции с большими числами в уме.
3. К. Бортолато «Набор «Учимся считать. Числовой ряд до 20» - один из новых уникальных комплектов, способствующих обучению детей счёту.
4. А. Бенжамин «Матемагия, Секреты ментальной математики» - в доступной форме рассказывает про сущность ментальной арифметики.
5. Абакус-центр «Ментальная арифметика» - описаны простые упражнения для школьников.

Источник: <https://womanadvice.ru/mentalnaya-arifmetika-chto-eto-takoe-i-v-chem-ee-sut>

**Показатели оценки развития детей по учебному предмету
« Ментальная арифметика »**

Показатели								
Ф.И. ребенка								
1. Знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание								
2. Умение работать со счетами (абакус), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.								
3. Освоение приема ментального счета.								
4. Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-») и т.д.								
5. Умение держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди								
6. Умение работать в тетради на скорость (постановка руки при написании цифр)								

Оценка заданий:

0 баллов – обучающийся не выполнил задание;

1 балл - обучающийся выполнил задание частично; допустил более 2 ошибок; использовал помощь взрослых при выполнении задания;

2 балла - обучающийся выполнил задание самостоятельно в полном объеме, допустив 1-2 ошибки;

3 балла - обучающийся самостоятельно правильно выполнил задание в полном объеме; демонстрирует уровень развития, превышающий возрастную норму.

Итоговый результат определяется суммой набранных баллов.

Уровень освоения программы сформирован - 19 – 24 балла (более 40 % заданий выполнены правильно)

Уровень освоения программы в стадии формирования – 1-18 баллов (до 40 % задания выполнены правильно)

Уровень освоения программы не сформирован - 0 баллов (не выполнено ни одного задания правильно)

**Примерные задания для промежуточной аттестации овладения детьми
программного материала по учебному предмету
« Ментальная арифметика »**

1. Закрасить на рисунке (абакус) косточки так, чтобы получилось указанное число.
2. Фундаментальное упражнение, решение на абакусе
6 2 5 -4 1
3. Аудио-диктант на абакусе.
4. Аудио-диктант ментально.
5. Самостоятельное решение на абакусе.
6. Скорость письма.