*Приложение 2
к дополнительной общеобразовательной программе –
дополнительной общеразвивающей программе
социально-педагогической направленности
«Ментальная арифметика»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Ментальная арифметика

В результате успешного освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы социально-педагогической направленности «Ментальная арифметика» обучающиеся смогут:

- повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- использовать полученные знания в личностном развитии.

У младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

Личностные результаты:

У ученика будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут быть сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;
- адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия;
- - контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение действия, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что – нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Содержание программы

Раздел 1

Теория: Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 2.

Теория: Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 3.

Теория: Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 4.

Теория: Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. Определение чисел с абакуса в пределах 100-999. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 5.

Теория: Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 6

Теория: Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».

Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10

методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга»

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 7.

Теория: Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом.

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 8.

Теория: Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел.

Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Диагностика

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество занятий
1	Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой	1
2	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»	1
3	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1
4	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1
5	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1
6	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9	1
7	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1
8	Набор чисел от 10 до 99	1
9	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	1
10	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	1
11	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	1
12	Простое сложение. Примеры на простое сложение	1
13	Простое вычитание. Примеры простое вычитание	1
14	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1
15	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.	1

16	Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	1
17	Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	1
18	Формула сложения с 5: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3$, $3+3$, $4+3$	1
19	Формула сложения с 5: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4$, $2+4$, $3+4$, $4+4$	
20	Закрепление пройденного. Выполнение базовых упражнений на сложение с 5.	1
21	Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула вычитания с помощью пятерки: $-4=-5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4$, $6-4$, $7-4$, $8-4$	1
22	Формула вычитания с помощью пятерки: $-3=-5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3$, $6-3$, $7-3$	1
23	Формула вычитания с помощью пятерки: $-2=-5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$	1
24	Формула вычитания с помощью пятерки: $-1=-5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$	1
25	Закрепление пройденного. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата»	1
26	Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	1
27	Сложение с 10 методом «Помощь друга»	1
28	Формула добавления с помощью десятки: $+9=+10-1$ и базовые упражнения к ней $1+9$, $2+9$, $3+9$, $4+9$, $6+9$, $7+9$, $8+9$, $9+9$. Решение специально подобранных примеров.	1
29	Формула добавления с помощью десятки: $+8=+10-2$ и базовые упражнения к ней: $2+8$, $3+8$, $4+8$, $7+8$, $8+8$, $9+8$. Решение специально подобранных примеров.	1
30	Формула добавления с помощью десятки: $+7=+10-3$ и базовые упражнения к ней $3+7$, $4+7$, $8+7$, $9+7$. Решение специально подобранных примеров.	1
31	Формула добавления с помощью десятки: $+6=+10-4$ и базовые упражнения к ней $4+6$, $9+6$. Решение специально подобранных примеров.	1
32	Формула добавления с помощью десятки: $+5=+10-5$ и базовые упражнения к ней $5+5$, $6+5$, $7+5$, $8+5$, $9+5$. Решение специально подобранных примеров.	1
33	Формула добавления с помощью десятки: $+4=+10-6$ и базовые упражнения к ней $6+4$, $7+4$, $8+4$, $9+4$. Решение специально подобранных примеров.	1
34	Формула добавления с помощью десятки: $+3=+10-7$ и	1

	базовые упражнения к ней: $7+3$, $8+3$, $9+3$. Решение специально подобранных примеров.	
35	Формула добавления с помощью десятки: $+2=+10-8$ и базовые упражнения к ней: $8+2$, $9+2$. Решение специально подобранных примеров.	1
36	Формула добавления с помощью десятки: $+1=+10-9$ и базовые упражнения к ней: $9+1$. Решение специально подобранных примеров.	1
37	Формулы вычитания с помощью десятки $-9=-10+1$ и базовые упражнения к ней: $10-9$, $11-9$, $12-9$, $13-9$, $15-9$, $16-9$, $17-9$, $18-9$. Решение специально подобранных примеров.	1
38	Формулы вычитания с помощью десятки $-8=-10+2$ и базовые упражнения к ней: $10-8$, $11-8$, $12-8$, $15-8$, $16-8$, $17-8$. Решение специально подобранных примеров.	1
39	Формулы вычитания с помощью десятки $-7=-10+3$ и базовые упражнения к ней: $10-7$, $11-7$, $15-7$, $16-7$. Решение специально подобранных примеров.	1
40	Формулы вычитания с помощью десятки: $-6=-10+4$ и базовые упражнения к ней: $10-6$, $15-6$. Решение специально подобранных примеров.	1
41	Формулы вычитания с помощью десятки: $-5=-10+5$ и базовые упражнения к ней: $10-5$, $11-5$, $12-5$, $13-5$, $14-5$. Решение специально подобранных примеров.	1
42	Формулы вычитания с помощью десятки: $-4=-10+6$ и базовые упражнения к ней: $10-4$, $11-4$, $12-4$, $13-4$. Решение специально подобранных примеров.	1
43	Формулы вычитания с помощью десятки: $-3=-10+7$ и базовые упражнения к ней: $10-3$, $11-3$, $12-3$. Решение специально подобранных примеров.	1
44	Формулы вычитания с помощью десятки: $-2=-10+8$ и базовые упражнения к ней: $10-2$, $11-2$. Решение специально подобранных примеров.	1
45	Формулы вычитания с помощью десятки: $-1=-10+9$ и базовые упражнения к ней: $10-1$. Решение специально подобранных примеров.	1
46	Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	1
47	Сложение комбинированным методом	1
48	Формула сложения комбинированным методом: $+6=+11-5$ или $+10-4$ ($-5+1$) и базовые упражнения к ней: $5+6$, $6+6$, $7+6$, $8+6$	1
49	Формула сложения комбинированным методом: $+7=+12-5$ или $+10-3$ ($-5+2$) и базовые упражнения к ней: $5+7$, $6+7$, $7+7$	1
50	Формула сложения комбинированным методом: $+8=+13-5$	1

	или $+10-2$ ($-5+3$) и базовые упражнения к ней: $5+8$, $6+8$	
51	Формула сложения комбинированным методом: $+9= +14-5$ или $+10-1$ ($-5+4$) и базовые упражнения к ней: $5+9$	1
52	Вычитание комбинированным методом	1
53	Формулы вычитания комбинированным методом: $-6= -11+5$ или $-10+4$ ($+5-1$) и базовые упражнения к ней: $11-6$, $12-6$, $13-6$, $14-6$	1
54	Формулы вычитания комбинированным методом: $-7= -12 +5$ или $-10+3$ ($+5-2$) и базовые упражнения к ней: $12-7$, $13-7$, $14-7$	1
55	Формулы вычитания комбинированным методом: $-8= -13 +5$ или $-10+2$ ($+5-3$) и базовые упражнения к ней: $13-8$, $14-8$	1
56	Формулы вычитания комбинированным методом: $-9= -14 +5$ или $-10+1$ ($+5-4$) и базовое упражнение к ней: $14-9$	1
57	Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	1
58	Многозначные числа. Простое сложение вычитание многозначных чисел	1
59	Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	1
60	Сложение и вычитание многозначных чисел методом «Помощь друга»	1
61	Сложение и вычитание многозначных чисел комбинированным методом	1
62	Использование формул сложения и вычитания попеременно при сложении и вычитании многозначных чисел	1
63	Решение примеров с многозначными числами, используя все пройденные формулы	1
64	Работа на онлайн-тренажерах	1
65	Диагностика	1
66-68	Итоговое занятие. Повторение пройденного материала	3
Итого: 68 занятий		