

Администрация Ленинского муниципального района Волгоградской области
Отдел образования Администрации Ленинского муниципального района Волгоградской области
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«ЛЕНИНСКИЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР» Ленинского района Волгоградской области

Принята на заседании
методического совета
от 20.09.2025 г.
Протокол № 3



Утверждено:
Директор МБОУ ДО «Ленинский ДЮЦ»
_____ Паршева И.Г.
Приказ № 44 §2 - осн. от 30.09.2025г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности

«Ментальная арифметика»

Возраст учащихся: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:

к. физ-мат-н. Балтикова Анастасия
Александровна,
Шувалова Ирина Николаевна
методист МОЦ МБОУ ДО «Ленинский
ДЮЦ»,
Поломошнова Наталья Владимировна,
педагог-организатор

г. Ленинск 2025 г

РАЗДЕЛ №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» составлена на основе примерной программы внеурочной деятельности «Ментальная арифметика. Уровень начальный» от «Brain UP. Центр развития уникальных способностей» Балтиковой А.А. 2023 года.

Рабочая программа по общеразвивающему направлению "Ментальная арифметика" разработана на основе учебных пособий:

- Бузан т. Скоростная память (пер. С англ.). М.: Рипол классик, 1999.
- The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9, 2003 и других.

Программа "Ментальная арифметика" - это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, с помощью которого возможно решать арифметические задачи любой сложности. Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Направленность программы

Программа "Ментальная арифметика" имеет естественнонаучную направленность. Она способствует быстрому счету, благодаря мысленным манипуляциям с воображаемыми бусинами абакуса. Так как технология ментальной арифметики включает в себя воображение счетов и соотнесение образной комбинации бусин с числовой записью чисел, то можно утверждать о совместном развитии правого полушария головного мозга и левого, что приводит к гармоничному развитию личности ребенка и эффективному развитию его интеллектуальных способностей.

Актуальность

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 4–10 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. Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- Развитию межполушарного взаимодействия;
- Развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- Развитию уверенности в собственных силах;
- Развитию способности концентрировать внимание, сосредотачиваться
- Развитию фотографической памяти, способности самостоятельно принимать решения.

Данные качества получают развитие, благодаря грамотным тренировкам арифметических вычислений на абакусе, образному мышлению.

Педагогическая целесообразность

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

Развитие нейронных связей между правым и левым полушариями головного мозга ребенка – очень важный процесс, который необходимо начинать с 3-летнего возраста. У детей с 0 до 3 лет правое полушарие является

доминирующим – дети мыслят образами, у них богатое воображение. В последующие годы активность правого полушария начинает постепенно спадать. Однако в возрасте 7-10 лет можно «подхватить» процесс развития правого полушария, и в этом случае развитая зрительная память, концентрация внимания и скорость мышления сыграют весьма полезную роль в процессе обучения ребенка в школе и последующих годах жизни.

Как писал в своей книге "Дети гениев" японский профессор М. Шичида, являющийся членом Международной академии образования и советником Японской ассоциации по математике, - правое полушарие носит название "изображение мозга". Именно эта часть мозга позволяет визуализировать информацию и видеть сны. Имея развитое воображение и хорошую зрительную память, человек получает немедленный доступ к информации, хранящейся в памяти, и способен воспроизвести прочитанную книгу, просматривая каждую страницу в уме, словно фотоснимок. По его мнению, "когда правое и левое полушария будут хорошо развиты, у ребенка будет высокий уровень потенциала, ребенок сможет превзойти все наши ожидания и показать свои самые сильные стороны. Такие дети быстрее запоминают огромные объемы информации и вспоминают прочитанное или увиденное с точностью, причем вся информация является им понятной, а также они способны улучшить свои спортивные возможности".

Каким же образом осуществляется развитие правого полушария у детей посредством ментальной арифметики? Данный процесс начинается уже с первых занятий, когда дети знакомятся с китайскими счетами – «абакусом», пробуют перемещать бусины, развивая при этом мелкую моторику пальцев, и делают первые попытки устного счета. При этом каждая цифра ассоциируется у ребенка с определенной комбинацией бусин на абакусе (абаке). Таким образом, решая длинные и сложные примеры, дети представляют абак в уме в виде изображения, и, играючи с бусинами, «считывают» ответ. При этом применяются различные техники тренировок устного (ментального) счета с одновременным выполнением физических упражнений, рассказыванием стихотворения, или пением. Как показывает опыт, дети делают одновременно

несколько дел, при этом правильно вычисляют арифметические задачи, не испытывая каких-либо сложностей. Ребенок силой мышления и за счет развитой зрительной памяти способен считать в уме до 5-значных чисел быстрее калькулятора. Процесс устного счета протекает быстрее в разы и точнее, по сравнению с детьми, не владеющими техникой «ментальная арифметика».

Приобретенные навыки и способность запоминать больше информации, производить устный счет быстрее взрослых, способность быстро концентрировать внимание и не отвлекаться на посторонние помехи – все это, несомненно, повышает у детей чувство уверенности в себе, улучшает качество обучения детей, способствует раскрытию творческого и интеллектуального потенциалов.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы «Ментальная арифметика» является использование следующих принципов работы:

Системность

Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

Комплексность

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

Постепенность

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учебно-значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в

процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Повторяемость

Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

Взаимодействия

Совместное взаимодействие учителя, ребенка и семьи направлено на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка: повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей, взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка, изменение показателей подготовленности детей в плане самостоятельной, практической экспериментальной деятельности.

Адресат программы

Программа предусмотрена для детей от 7 до 10 лет. Минимальное количество детей в группе 3 человек, максимальное – 5 человек.

Настоящая программа рассчитана на детей в возрасте 7-10 лет. Группы формируются с учетом возрастных особенностей учащихся (7-8 лет и 9-10 лет). Группы работают над изучением одинаковых тем, используя разные типы заданий, которые подбираются с учетом возрастных особенностей.

В младшем школьном возрасте интерес ребенка достаточно неустойчив. В этом возрасте дети являются в большей степени индивидуалистами, достаточно эгоцентричными. Ощущение коллектива и командности придет позже. На этапе учебы закладываются дружеские взаимоотношения с одноклассниками. Но оценочное суждение о друге связано прежде всего с оценочным суждением учителя о личностных качествах ученика. В 9-10-летнем возрасте, в отличие от более младшего, школьники острее переживают личные неудачи, замечания от учителя в присутствии других детей. Начинает проявляться потребность ребенка во внимании, уважении. Способность делать

что-то лучше других достаточно важна для учащихся младших классов. Необходимо создать условия, при которых каждый ребенок будет чувствовать свою неповторимость и значимость. В этом возрасте ребенок оказывается перед выбором: быть как все, принадлежать к большинству или быть лучшим, получать похвалу. Существенную помощь в развитии личностных качеств ученика могут дать занятия театральной деятельностью. Важно понимать, что именно творческое развитие личности школьника этого возраста поможет ребенку справиться с колоссальной психологической нагрузкой.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Программа «Ментальная арифметика» реализуется на ознакомительном уровне. Программа рассчитана на 1 год обучения. Для освоения программы необходимо 72 учебных часа, с нагрузкой на ребенка - 2 часа в неделю.

Формы обучения и виды занятий

Обучение по программе проводится в очной форме. Основными формами проведения занятий являются практикумы, направленные на отработку умений работы на абакусе и формирование навыков концентрации внимания. Предпочтительным является организация творческой деятельности занимающихся, групповые формы работы, игровая деятельность.

Режим занятий

Программа работы кружка рассчитана на 1 год обучения. Занятия по программе проводятся 2 раз в неделю по 1 часу, продолжительность учебного часа – 45 минут. Всего на изучение программы отводится 72 часа.

Особенности организации образовательного процесса

Программа содержит планирование по разделу обучение «Ментальная арифметика» и системный цикл домашних заданий. Работа проводится фронтально в группах, с учащимися разного возраста. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты Абакус, следующий этап – счет на ментальной карте, далее детей учат воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение. Учитывается деятельностный подход в обучении ментальной арифметике. Детям младшего школьного

возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно-теоретической форме, а на основе предметно-игровой деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению знаний. Темп работы – индивидуальный. Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Воспитательная работа в рамках программы «Ментальная арифметика» направлена на: познавательные интересы, ценности научного познания; ценности научной этики, объективности; стремление к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности; уважение к научным достижениям российских учёных; волю, дисциплинированность в исследовательской деятельности.

Цели и задачи программы

Цель - развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации через формирование скоростного устного счета.

Задачи программы:

Предметные задачи:

- развитие у учащихся практических навыков работы на абакусе;
- развитие у учащихся фокусировки внимания при счете (воздействия аудиальное и зрительное, примеры динамические и статические);
- развитие у учащихся ментального счета с отвлекающими факторами;
- формирование у учащихся теоретических знаний в области ментальной арифметики.

Метапредметные задачи:

- развитие навыка логического мышления учащихся;
- улучшение зрительной, слуховой и фотографической памяти, логики.
- повышение способности к концентрации внимания;
- развитие творческого потенциала учащегося, исходя из его природных способностей.

Личностные задачи:

- формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения социуме, навыков здорового образа жизни;
- готовности и способности к саморазвитию и личностному самоопределению;
- формирование мотивации к обучению, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Учебный план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Знакомство с абакусом.	0,5	0,5	1	Знакомство. Опрос
2	История абакуса. Простое сложение -вычитание 1-4	0,5	0,5	1	Тестирование, опрос, игры
3	Простое сложение-вычитание 5-9	0,5	0,5	1	Тестирование, опрос, игры
4, 5	Простое сложение - вычитание единиц. Отработка		2	2	Тестирование, опрос, наблюдение, игры
6, 7	Двухзначные числа		2	2	Тестирование, опрос, игры
8, 9	Сложение – вычитание двухзначных чисел. Профорентация.		2	2	Тестирование, опрос, игры
10, 11	Сложение по формуле $+1=+5-4$		2	2	Письменная работа на время, игры
12, 13	Сложение по формуле $+2=+5-3$		2	2	
14, 15	Сложение по формуле $+3=+5-2$		2	2	
16, 17	Сложение по формуле $+4=+5-1$		2	2	
18	Закрепление формул на сложение в пятерке		1	1	
19, 20	Формула $-1=-5+4$		2	2	Письменная работа на время, игры
21, 22	Формула $-2=-5+3$		2	2	
23, 24	Формула $-3=-5+2$		2	2	
25, 26	Формула $-4=-5+1$		2	2	
27	Закрепление формул на минус в пятерке		1	1	
28	Формула $+1=-9+10$		1	1	Письменная работа на время, игры
29	Сложение по формуле $+2=-8+10$.		1	1	

30	Закрепление формул +1, +2 в десяточке		1	1	Письменная работа на время, игры, наблюдение
31, 32	Сложение по формуле +3=-7+10		2	2	Письменная работа на время, игры
33	Сложение по формуле +4=-6+10.		1	1	
34, 35	Сложение по формуле +5=-5+10		2	2	
36, 37	Сложение по формуле +6=-4+10.		2	2	
38, 39	Сложение по формуле +7=-3+10		2	2	
40	Сложение по формуле +8=-2+10		1	1	
41	Сложение по формуле +9=-1+10		1	1	
42	Закрепление темы «Сложение в десятке»		1	1	
43	Вычитание по формуле -9=-10+1		1	1	Письменная работа на время, игры
44	Вычитание по формуле -8=-10+2		1	1	
45, 46	Вычитание по формуле -7=-10+3		2	2	
47	Вычитание по формуле -6=-10+4		1	1	
48	Вычитание по формуле -5=-10+5		1	1	
49	Вычитание по формуле -4=-10+6. Промежуточная аттестация.		1	1	
50, 51	Вычитание по формуле -3=-10+7		2	2	
52, 53	Вычитание по формуле -2=-10+8		2	2	
54	Вычитание по формуле -1=-10+9		1	1	
55	Закрепление формул на вычитание в десятке		1	1	
56, 57	Закрепление формул в десяточке		2	2	
58	Аттестация на уровень 12. Профориентация.		1	1	Письменная работа на время, наблюдение
59	Смешанное сложение +9=+4-5+10		1	1	Письменная работа на время, игры, наблюдение
60	Смешанное сложение +8=+3-5+10		1	1	
61	Смешанное сложение +7=+2-5+10		1	1	
62	Смешанное сложение +6=+1-5+10		1	1	
63	Смешанные формулы на сложение.		1	1	
64	Смешанное вычитание -9=-10+5-4		1	1	
65	Смешанное вычитание -8=-10+5-3		1	1	
66	Смешанное вычитание -7=-10+5-2		1	1	

67	Смешанное вычитание $-6=-10+5-1$		1	1	
68	Закрепление смешанных формул на минус		1	1	Письменная работа на время, игры, наблюдение, тестирование
69,70	Решение во всех формулах		2	2	Письменная работа на время, игры, наблюдение
71	Аттестация уровень 11. Профориентация.		1	1	Письменная работа на время, игры, наблюдение
72	Итоговое занятие. Закрепление всех формул		1	1	Письменная работа на время, игры, наблюдение, олимпиада.
ИТОГО		1,5	70,5	72	

Содержание программы

1. Знакомство с абакусом.

Теория (0,5 ч.): Понятие абакуса. Правила работы с ним. Постановка рук.

Знакомство с цифрами (н.ч. абака).

Практика (0,5 ч): Отработка техники набора цифр на абакусе 1-4.

Форма контроля: Знакомство. Опрос.

2. История абакуса. Простое сложение -вычитание 1-4.

Теория (0,5 ч.): История абакуса. Цифры 1-4.

Практика (0,5 ч.): Правила простой арифметики. Вычисление на нижней части абакуса.

Форма контроля: Знакомство. Опрос.

3. Простое сложение-вычитание 5-9.

Теория (0,5 ч.): Однозначные цифры – комбинации, сопоставление с написанным числом.

Практика (0,5 ч): Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами «5», «6». Простое сложение- вычитание цифры «5» и «6».

Форма контроля: Тестирование, опрос, игры.

4,5. Простое сложение - вычитание единиц. Отработка.

Практика (2 ч): Простое сложение и вычитание единиц. Тренажер «Попрыгунчик». Простое сложение- вычитание цифр «7»; «8» и «9». Закрепление простого сложения-вычитания 1-9.

Форма контроля: Тестирование, опрос, наблюдение, игры.

6,7. Двухзначные числа.

Практика (2 ч): Работа двумя руками на счетах. Комбинации чисел.

Форма контроля: Тестирование, опрос, игры.

8,9. Сложение – вычитание двузначных чисел. Профориентация.

Практика (2 ч): Решение примеров на «+» и «-». Комбинации на скорость.

Форма контроля: Тестирование, опрос, игры.

10, 11. Сложение по формуле $+1=+5-4$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

12, 13. Сложение по формуле $+2=+5-3$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

14, 15. Сложение по формуле $+3=+5-2$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формул.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

16, 17. Сложение по формуле $+4=+5-1$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

18. Закрепление формул на сложение в пятерке.

Практика (1 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

19, 20. Формула $-1=-5+4$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

21, 22. Формула $-2=-5+3$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

23, 24. Формула $-3=-5+2$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

25, 26. Формула $-4=-5+1$.

Практика (2 ч): Отработка навыка. Решение примеров по формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

27. Закрепление формул на минус в пятерке.

Практика (1 ч): Решение примеров по всем формулам в пятерке.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

28. Формула $+1=-9+10$.

Практика (1 ч): Решение примеров по всем формулам в пятерке.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

29. Сложение по формуле $+2=-8+10$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

30. Закрепление формул $+1$, $+2$ в десятке.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

31, 32. Сложение по формуле $+3=-7+10$.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

33. Сложение по формуле $+4=-6+10$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

34, 35. Сложение по формуле $+5=-5+10$.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

36, 37. Сложение по формуле $+6=-4+10$.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

38, 39. Сложение по формуле $+7=-3+10$.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

40. Сложение по формуле $+8=-2+10$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

41. Сложение по формуле $+9=-1+10$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

42. Закрепление темы «Сложение в десятке».

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

43. Вычитание по формуле $-9=-10+1$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

44. Вычитание по формуле $-8=-10+2$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

45, 46. Вычитание по формуле $-7=-10+3$.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Ментальный счет визуальный динамический под музыку.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

47. Вычитание по формуле $-6=-10+4$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной

формуле. Развитие памяти –зрительной и аудиальной.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

48. Вычитание по формуле $-5=-10+5$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

50, 51. Вычитание по формуле $-4=-10+6$. Промежуточная аттестация.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Визуальный динамический тренажер – десятки. Аттестация уровень пре-12.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

52, 53. Вычитание по формуле $-3=-10+7$.

Практика (2 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Визуальный динамический тренажер – десятки.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

54. Вычитание по формуле $-2=-10+8$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Ментальный счет статический визуальный, аудиальный.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры.

55. Вычитание по формуле $-1=-10+9$.

Практика (1 ч): Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

56, 57. Закрепление формул на вычитание в десятке.

Практика (2 ч): Тренажер 6-100. Комбинации двумя руками.

Арифметика на все формулы.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

58. Закрепление формул в десятке.

Практика (1 ч): Аудиальный диктант. Арифметика с «малыми и большими друзьями».

Форма контроля: Письменная работа на время, наблюдение.

59. Аттестация на уровень 12. Профорентация.

Практика (1 ч): Тесты практика на абакусе и ментальный счет на 12 уровень.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

60. Смешанное сложение $+9=+4-5+10$.

Практика (1 ч): Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

61. Смешанное сложение $+8=+3-5+10$.

Практика (1 ч): Отработка навыка счета на абакусе.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

62. Смешанное сложение $+7=+2-5+10$.

Практика (1 ч): Отработка навыка счета на абакусе в смешанных формулах. $+7,+8,+9$.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

63. Смешанное сложение $+6=+1-5+10$.

Практика (1 ч): Отработка навыка счета на абакусе в смешанных формулах $+6, +7, +8, +9$.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

64. Смешанные формулы на сложение.

Практика (1 ч): Отработка счета со сложными формулами.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

65. Смешанное вычитание $-9=-10+5-4$.

Практика (1 ч): Отработка практических навыков. Развитие памяти – зрительной и аудиальной.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

66. Смешанное вычитание $-8=-10+5-3$.

Практика (1 ч): Отработка практических навыков. Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

67. Смешанное вычитание $-7=-10+5-2$.

Практика (1 ч): Отработка практических навыков. Развитие

динамической памяти.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

68. Смешанное вычитание $-6=-10+5-1$. Закрепление смешанных формул на минус.

Практика (1 ч): Отработка практических навыков. Развитие памяти – зрительной и аудиальной. Зрительные образы при запоминании таблицы умножения. Тестирование.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение, тестирование.

69, 70. Решение во всех формулах.

Практика (2 ч): Практическая работа. Отработка во всех формулах 1 D.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

71. Аттестация уровень 11. Профориентация.

Практика (1 ч): Аттестация уровень 11. Сложение-вычитание 1D, 2D.

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение.

72. Итоговое занятие. Закрепление всех формул.

Практика (1 ч): Практическая работа. Сложение-вычитание ($3*2D$).

Форма контроля: Письменная работа на время, игры, наблюдение, олимпиада.

Планируемые результаты

Предметные:

- развиты у учащихся практические навыки работы на абакусе;
- развита у учащихся фокусировка внимания при счете (воздействия аудиальное и зрительное, примеры динамические и статические);
- развит у учащихся ментальный счет с отвлекающими факторами;
- сформированы у учащихся теоретические знания в области ментальной арифметики.

Метапредметные:

- развиты навыки логического мышления учащихся;
- улучшена зрительная, слуховая и фотографическая память, логика.

- развиты способности к концентрации внимания;
- развит творческий потенциал учащегося, исходя из его природных способностей.

Личностные:

- сформирована общественная активность личность, гражданская позиция, культура общения и поведения в социуме, навыки здорового образа жизни;
- развита способность к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформирована мотивация к обучению, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Раздел 2. «Комплекс организационно-методических условий, включающих формы аттестации»

Календарный учебный график

Год реализации программы: 2025-2026 учебный год.

Период обучения: с октября 2025 года по июнь 2026 года.

Режим занятий: 2 раз в неделю, длительность занятия - 1 академический час.

Каникулы: с 31 декабря 2025 г по 11 января 2026 г.

Выходные и праздники – согласно законодательству Российской Федерации.

Промежуточная аттестация – согласно учебному плану.

Условия реализации программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание учебного курса, предполагают наличие: оборудованный учебный кабинет с соответствующей учебно-материальной базой, персональный компьютер (ноутбук), принтер, доска, демонстрационный абакус, ученические абакусы, рабочие тетради для абакуса.

Кадровые ресурсы. Педагог с высшем педагогическим образованием,

имеющий курсы повышения квалификации по методике преподавания ментальной арифметике для детей дошкольного и школьного возраста.

Формы аттестации

В процессе обучения для оценки достижения цели и задач Программы в конце каждого модуля предусмотрена промежуточная аттестация по установленным международным стандартам.

В течение учебного года осуществляется контроль за усвоением курса:

- тесты (входной, промежуточный);
- контрольные занятия / олимпиады;
- зачет.

Заключительной формой контроля является аттестация, которая включает в себя решение арифметических задач при помощи счет и без них. В результате учащийся должен продемонстрировать не только навыки устного счета и при помощи абакуса, но и способность концентрировать внимание при разных отвлекающих воздействиях.

Оценочные материалы

Система оценивания успешности занятий весьма разнообразна, так как применяются методы оценивания и концентрации внимания учащихся: оценка объема динамического внимания при помощи таблиц Шульте и Горбова (Приложение 1), оценка объема внимания при восприятии простейших объектов, при этом фиксируется показатель точности восприятия. Исследование избирательности внимания осуществляется методом Мюнстерберга (Приложение 2), упрощенным тестом Торидака (Приложение 3). Также применяются корректурные пробы с кольцами Ландольта (Приложение 4) и другие известные методы оценки внимания.

Кроме перечисленных методов оценки концентрации внимания, применяются контрольные тесты по работе на абакусе (Приложение 5) и без них. Фиксируется время выполнения заданий, правильность постановки рук и количество верно решенных задач.

В совокупности описанная система оценки внимания, памяти, мелкой

моторки пальцев рук при работе на абакусе и навыков устного счета позволит составить объективную картину развития выше перечисленных навыков у ребенка в течение обучения ментальной арифметики по итогам начального уровня данного курса.

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний(наблюдение);
- внешний (участие в тестировании(аттестации)).

Внутренний мониторинг. В начале каждого модуля проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания. В конце модулей проводится тестирование, по которому отслеживается разница в процентном соотношении между правильностью и скоростью вычислений до изучения этого модуля и после.

Внешний мониторинг. В конце прохождения модуля проводится мониторинг в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В нашей олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут соревноваться в трех основных номинациях: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

В течение учебного года осуществляется контроль за усвоением материала:

1. *Предварительный контроль* – необходимо проводить в начале каждого курса «Ментальной арифметики» для оценки концентрации внимания учащегося, знания цифр (на начальном уровне), навыков устного счета. Предварительный контроль необходимо проводить с целью оценки приращения навыков в течение учебного года. Результаты тестирования фиксируются в журнал преподавателя.

2. *Текущий контроль* – систематическая проверка навыков работы на

абакусе, знания комбинаций, способности и скорости устных вычислений арифметических задач, концентрации внимания и зрительной памяти. Текущий контроль проводится каждые три недели во время занятия с фиксацией результатов в таблице преподавателя.

3. *Промежуточная аттестация* – проводится в конце уровня программы «Ментальная арифметика» (в данном случае в конце учебного года). Данный вид контроля предполагает комплексную проверку навыков по всем ключевым направлениям. Данные фиксируются в таблице преподавателя.

Методические материалы

Чтобы достичь цель данного курса и решить поставленные задачи, необходимо сбалансировать теоретический и практический материал в соотношении, примерно, 1:5. Таким образом, теоретических занятий составит 16,6 % от общего количества, и 83,4 % практики.

Для достижения максимального эффекта в процессе обучения детей скоростному устному счету, развития концентрации внимания и фотографической памяти предусматривается применение следующих методов обучения:

- *словесного*: объяснение, беседа;
- *наглядно-иллюстративного*: схемы, видеоматериалы, игры, развития памяти и других посредством ПК (Приложение 6);
- *практического*: работа на специальных счетах (абак).

Вводные занятия, итоговые, игровые виды деятельности по темам проводятся в групповой форме. Упражнения, направленные на функциональную тренировку навыков скоростного устного счета, воспроизведения зрительной информации и концентрации внимания предусматривает индивидуальную работу, работу в парах, а также групповую.

Алгоритм учебного занятия.

1. БРЭЙН-ФИТНЕС (цепочка, бег пальчиками, ухо-нос).
2. Карточки (показ карт с комбинациями цифр).

3. Проверка домашнего задания.
4. Тренажёр «Попрыгунчик на абакусе» (цифры от 1 до 9, добавляем и сбрасываем).
5. Практика на абакусе (рабочие тетради).
6. Игры (Приложение 6).
7. Физ. минутка.
8. Практика на абакусе (рабочие тетради).
9. Игры (Приложение 6).

Список литературы для педагога:

1. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani
Rev 1.0 - March 9,2003
2. Бузан Т. Скоростная память (пер. С англ.). М.: Рипол классик, 1999.
3. Матюгин И.Ю., Аскоченская Т.Ю., Бонк И.К., Слоненко Т.Б.
Как развить внимание. Донецк: Сталкер, 1999.
4. Матюгин И.Ю., Чекаберия Е.И., Рыбникова И.К., Слоненко Т.Б.
Зрительная память. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2002.
5. Т.А. Кирдяшкина. Методы исследования внимания (практикум по психологии): учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ, 1999.

Список литературы для учащихся:

1. А.Бенджамин, Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие практические фокусы. пер. с англ. В.Ласкавого. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.-320с.
2. Рабочие тетради BrainUp для детей школьного возраста. Уровень начальный. В12-1, В11, М12-11, М 10-8: составитель к.физ-мат.н. А.А. Балтикова

Тест «Таблица Горбова-Шульте» (Оценка переключения внимания)

Для проведения исследования потребуются таблицы Горбова – Шульте размером 49 x 49см с цифрами от 1 до 25 черного и от 1 до 24 красного цвета (Рис. 1), секундомер и указка. Обязательно заранее подготовить протокол с целью регистрации в нем времени и ошибок при поиске цифр.

9	17	9	25	20	14	11
4	13	20	22	19	5	3
21	18	6	7	16	23	8
15	2	5	10	16	6	24
4	12	3	21	19	13	14
2	17	24	15	22	1	11
1	18	12	7	10	23	8

Рис.1. Черно-красная таблица Горбова – Шульте для исследования переключения внимания.

Примечание. Выделенные цифры – черные.

Порядок работы. Занятие проводится индивидуально с каждым испытуемым. Перед ним вертикально на столе устанавливается черно-красная таблица, дается указка и сообщается инструкция: «На таблице 25 черных цифр от 1 до 25 и 24 красные цифры от 1 до 24. Нужно показывать и называть черные цифры в возрастающем порядке от 1 до 25, а красные – в убывающем порядке от 24 до 1. Необходимо вести счет попеременно: сначала называть черную цифру, потом красную, затем вновь черную, а за ней красную до тех пор, пока счет не будет окончен. Выполнять задание нужно быстро и без ошибок». Экспериментатор в протоколе фиксирует время отдельно по каждому из пяти этапов (по десять цифр на каждый этап) и ошибки испытуемого следующих типов: замена порядка – ошибка, при которой испытуемый цифры, называемые им в возрастающем порядке, начинает называть в убывающем порядке, и, наоборот; замена цифры – изменение ее порядкового номера: вместо 23 называет 21; замена цвета – вместо черной называет и показывает цифру красного цвета.

Время выполнения задания приблизительно 90 сек.

Протокол исследования оценки переключения внимания (Таблица 1.1).

Регистрация времени по этапам, с	Черные цифры	Регистрация ошибок	Красные цифры	Регистрация ошибок
	1		24	
	2		23	
t₁	3		22	
	4		21	
	5		20	
	6		19	

	7		18	
t₂	8		17	
	9		16	
	10		15	
	11		14	
	12		13	
t₃	13		12	
	14		11	
	15		10	
	16		9	
	17		8	
t₄	18		7	
	19		6	
	20		5	
	21		4	
	22		3	
t₅	23		2	
	24		1	
	25			

Таблица 1.1. Протокол исследования оценки переключения внимания.

Обработка результатов: Увеличение времени и количества ошибок от 1 к 5 интервалу свидетельствует об истощаемости нервных процессов, и замедления их подвижности к концу выполнения задания.

При обработке результатов рассчитывается общий показатель переключения внимания, равный сумме показателей по пяти этапам. Для его вычисления необходимо определить успешность выполнения задания «поиск цифр с переключением» для каждого этапа отдельно. Единый оценочный критерий, отражающий показатель переключения внимания, равен времени поиска цифр с учетом совершенных ошибок. Он рассчитывается по формуле:

$A = T - C$, где

A – показатель переключения внимания,

T и C – балльные оценки времени и ошибок соответственно.

Балльные оценки времени и ошибок по переключению внимания даны в табл. 3,4.

Для сопоставления межмодальных аттенционных характеристик необходимо осуществить перевод индивидуального показателя переключения внимания в шкальные оценки (табл.1.2).

Этапы									
1		2		3		4		5	
время	балл	время	балл	время	балл	время	балл	время	балл
менее 16	44	менее 29	44	менее 32	44	менее 28	45	менее 30	44
17–21	43	29–34	43	31–40	43	29–34	44	31–34	43
22–26	42	35–39	42	41–48	42	35–39	43	35–38	42

27–30	41	40–44	41	49–56	41	40–45	42	39–42	41
31–35	40	45–49	40	57–64	40	46–50	41	43–46	40
36–40	39	50–54	39	65–76	39	51–56	40	47–50	39
41–45	38	55–59	38	77–84	38	57–62	39	51–54	38
46–50	37	60–64	37	85–92	37	63–67	38	55–58	37
51–54	36	65–69	36	93–100	36	68–73	37	59–62	36
55–59	35	70–74	35	101–108	35	74–78	36	63–66	35
60–64	34	75–79	34	109–116	34	79–84	35	67–70	34
65–69	33	80–84	33	117–124	33	85–90	34	71–74	33
70–74	32	85–89	32	125–132	32	91–95	33	75–78	32
75–78	31	90–94	31	133–140	31	96–101	32	79–82	31
79–83	30	95–99	30	141–148	30	102–106	31	83–86	30
84–88	29	100–104	29	149–156	29	107–112	30	87–90	29
89–93	28	105–109	28	157–164	28	113–118	29	91–94	28
94–98	27	110–114	27	165–172	27	119–123	28	95–98	27
99–102	26	115–119	26	173–180	26	124–129	27	99–102	26
103–107	25	120–124	25	181–188	25	130–134	26	103–106	25
108–112	24	125–129	24	189–196	24	135–140	24	107–110	24
113–117	23	130–134	23	более 196	23	141–146	23	111–114	23
более 117	22	135–139	22	–	22	147–151	22	115–118	22
–	–	более 139	21	–	–	более 151	–	119–122	21
–	–	–	–	–	–	–	–	более 122	20

Таблица 1.2. Балльная оценка переключения внимания

Анализ экспериментальных данных имеет смысл осуществлять в нескольких направлениях. Во-первых, необходимо, в результате сопоставления данных, сделать вывод о наличии или отсутствии возрастных различий по обследуемым группам в целом. Во-вторых, следует решить вопрос о степени выраженности индивидуальных различий, то есть, в какой мере отличаются данные, полученные при обследовании одного испытуемого, от среднегрупповых показателей. И, наконец, в-третьих, если мы имеем экспериментальные данные по развитию других характеристик внимания, можно осуществить интериндивидуальный анализ, соотнеся между собой величины шкальных оценок по различным свойствам внимания (Таблица 1.3).

Этапы	Количество ошибок	Ошибки, баллы		
		цвета	числа	порядка
I	1	2	2	4
	2	4	6	8
	3	6		
II	1	1,5	1,5	4,5
	2	3	3	6

	3 4	4,5 6	4,5 7,5	
III	1 2 3 4-5	1 2 3 6	1 2 3	1 4 6
IV	1 2 3	2 5 8	1,5 3 8	2
V	1 2 3	2 5 8	1,5 3 8	2

Таблица 1.3. Бальная оценка ошибок переключения внимания

Тест Мюнстерберга

Методика направлена на определение избирательности и концентрации внимания.

Тест разработан немецко-американским психологом Гуго Мюнстербергом (Hugo Munsterberg, 1863–1916). Методику можно использовать при профотборе на специальности, требующие хорошей избирательности и концентрации внимания, а также высокой помехоустойчивости.

Инструкция.

Среди буквенного текста имеются слова. Ваша задача - как можно быстрее считывая текст, подчеркнуть эти слова.

Пример: «лгщъбапамятьшогхеюжп».

Время выполнения задания — 2 минуты.

бсолнцевтргоцрайонзгучновостьхэыгчяфактуекэкзаментроч
ягшгцкпрокуроргурстабюетеорияентсджэбьамхоккейтрсицы
фцуйгзхтелевизорсолджщзхюэлгщъбапамятьшогхеюжпждргщ
хэнздвосприятиейцукенгшщзхъвафыапролдблюбовъавфырпл
ослдспектаклячсмитьбюжюерадостьвуфцпэждлорпкнародш
лджьхэшщгиенакуыфйшрепортажэждорлафывоефьбьконкурс
йфячыщувскапрличностьзхжэеюдшщглоджэпрплаваниедтлж
эзбьтрдшщжнпркывкомедияшлдкцуйфотчаяниейфоячвтлджэ
хьфтасенлабораториягщдщнруцтргшщтлроснованиезщдэркэ
нтаопруквсмтрпсихиатриябплмстчьйсмтзацэагнтэхт.

Обработка результатов и интерпретация.

Оценивается количество выделенных слов и количество ошибок (пропущенные и неправильно выделенные слова).

В тексте содержится 25 слов.

Хорошим считается результат – 20 и более баллов (желательно без пропуска слов).

Низкие показатели - 18 и менее баллов.

Ключ:

б**солнцев**тргоц**район**згуч**новость**хэыгч**я**факту**ек**экзамент**роч**
ягшгцк**прокурор**гурстабю**етеория**ентсджэбьам**хоккейт**рсицы
фцуйгзх**телевизор**солджщзхюэлгщъбапа**мять**шогхеюжпждргщ
хэнзд**восприят**иейцукенгшщзхъва**фы**апролд**блюбовъ**авфырпл
ослд**спектак**лячсмитьбюжю**ерадость**вуфцпэждлорпк**народш**
лджьхэшщ**гиена**куыфйш**репортаж**эждорлафывое**фьбь**конкурс
йфячыщувска**прличность**зхжэеюдшщглоджэ**прплавание**дтлж
эзбьтрдшщжнпркыв**комедия**шлдкцуй**фотчая**нией**фояч**втлджэ
хьфтасен**лаборатория**гщдщнруцтргшщтл**роснование**зщдэркэ
нтаопруквсмтр**психиатрия**бплмстчьйсмтзацэагнтэхт.

Тест Торндайка

Тест Торндайка (ТТ) издавна применяется в отечественной психологии.

Задача испытуемого – отыскать 10 заданных трехзначных чисел среди фонового материала (100 трехзначных чисел) (Рис.2).

Те испытуемые, кто после двух-трех проб улавливают прядок последовательности искомых чисел, очень легко могут сознательно ускорить процесс нахождения эталонных чисел.

В индивидуальном эксперименте фиксируется стиль работы испытуемого.

Выделено три разных стиля:

- а) систематический (последовательно просматриваются все числа);
- б) оптимальный (сознательно организованный и упорядоченный в соответствии с предполагаемой последовательностью расположения искомых чисел);
- в) хаотичный (испытуемый наугад смотрит в разные стороны фонового материала).

Цель. Исследование избирательности перцептивного внимания.

Материал. Бланк, ручка, секундомер.

Инструкция. Вам будет дана карточка с трехзначными числами. 2 верхних столбца – 10 чисел – эталонов, которые надо найти в нижних столбцах. Каждое число – эталон встречается лишь один раз. Необходимо очертить кружком первое число – эталон, найти его в фоне и зачеркнуть крестиком, затем второе число и т. д. Отыскать все десять. Работать быстрее.

Обработка результатов. Показатель ТТ вычисляется из оценки времени выполнения теста T размерность шкалы от 0 до 19 баллов. К временному показателю T вносится поправка на ошибки C , за одну ошибку снимается 2 балла. Расчетная формула $A = T - C$ (Таблица 1.4).

Основные статистики по студенческой выборке: $\bar{M} = 10,2$. По показателю ТТ преимущество женщин еще более заметно: $\bar{M}_{ж} = 10,7$; $\bar{M}_{м} = 9,4$ (разница в 1,3 балла). Тенденции возрастной изменчивости по методике ТТ аналогичны закономерностям, описанным по методике ТМ.

Корреляции показателя ТТ с индексом общей успешности по академической успеваемости значимы на уровне $p=0,05$; с показателем общего интеллекта – на уровне $p=0,10$, на этом же уровне значима связь и с показателем по методике ТМ.

Т, (балл)	Т, (с)	Уровень избирательности внимания		Количество пропущенных слов	С
19	< 119	III высокий		1	2
18	120-129	III высокий		2	4
17	130-139	III высокий		3	6
16	140-149	III высокий			
15	150-159	III высокий			

14	160-169	III высокий			
13	170-179	II средний			
12	180-189	II средний			
11	190-199	II средний			
10	200-209	II средний			
9	210-219	II средний			
8	220-229	II средний			
7	230-239	II средний			
6	240-249	I низкий			
5	250-259	I низкий			
4	260-269	I низкий			
3	270-279	I низкий			
2	280-289	I низкий			
1	290-299	I низкий			
0	> 300	I низкий			

Таблица 1.4. Таблицы для оценки успешности по Тесту Торндайка

959 284 304 267 330 692 830 438 316 250

254	284	705	128	862	965	366	953	816	650
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
394	250	784	522	589	119	220	861	894	684
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
149	759	316	712	214	304	267	123	322	216
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
977	299	187	137	239	432	179	466	272	750
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
757	336	851	110	253	858	632	568	978	785
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
585	400	368	633	959	562	195	606	905	419
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
849	625	698	551	157	416	188	393	691	830
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
692	707	575	572	296	678	920	764	832	148
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
234	900	671	829	823	251	208	651	741	735
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
837	438	649	697	107	330	273	942	806	150
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

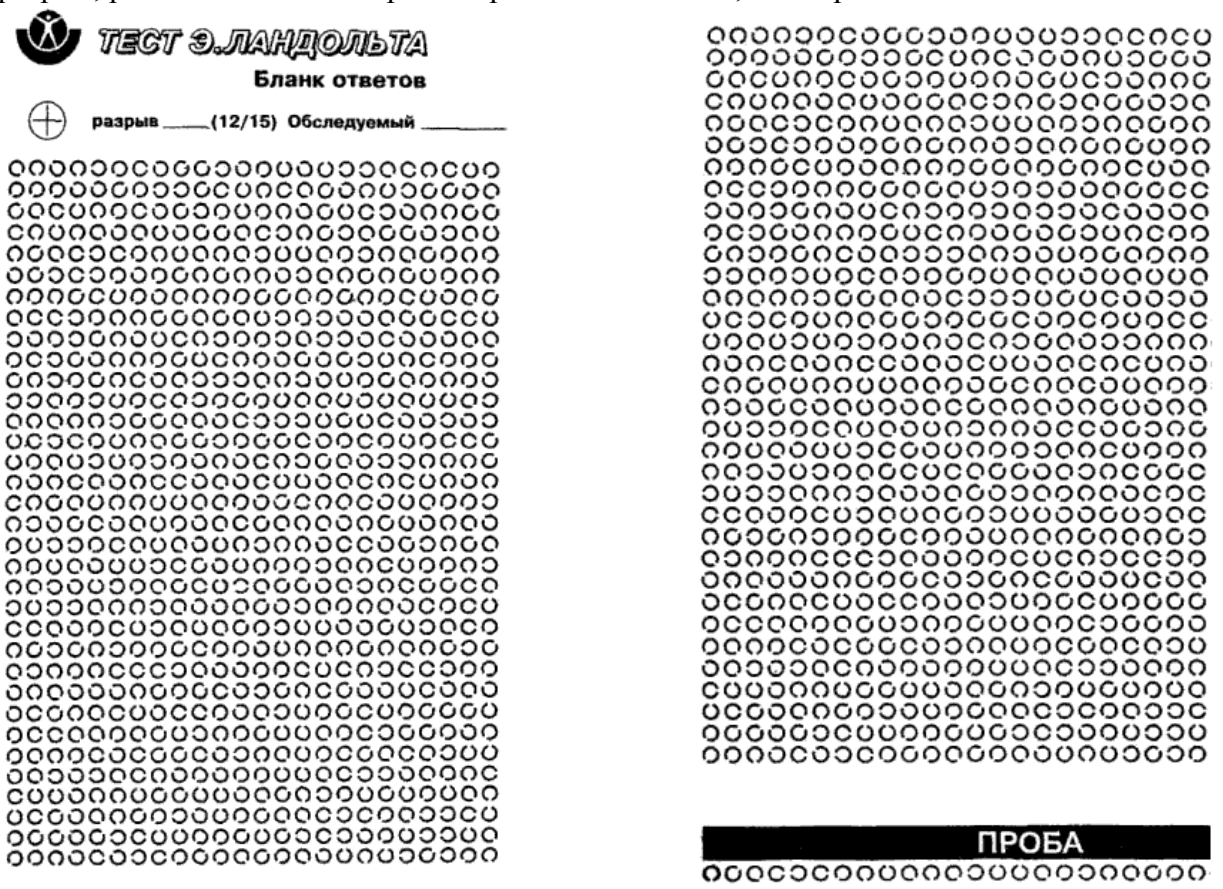
Рис. 2. Бланк для ТТ

Кольца Ландольта

Корректирующие таблицы (кольца Ландольта) применяются для исследования произвольного внимания и для оценки темпа психомоторной деятельности, работоспособности и устойчивости к монотонной деятельности, требующей постоянного сосредоточения внимания.

Обследование проводится с помощью специальных бланков, содержащих случайный набор колец с разрывами, направленными в различные стороны. Испытуемый просматривает ряд и вычеркивает определенные указанные в инструкции кольца. Результаты пробы оценивают по количеству пропущенных (незачеркнутых) знаков, а также по времени выполнения заданного количества строк.

Ребенку показывается бланк с кольцами Ландольта и объясняется, что он должен, внимательно просматривая кольца по рядам, находить среди них такие, в которых имеется разрыв, расположенный в строго определенном месте, и зачеркивать их.



Работа проводится в течении 5 минут. Через каждую минуту экспериментатор произносит слово "черта", в этот момент ребенок должен поставить черту в том месте бланка с кольцами Ландольта, где его застала эта команда.

После того, как 5 минут истекли, экспериментатор произносит слово "стоп". По этой команде ребенок должен прекратить работу и в том месте бланка с кольцами, где застала его эта команда, поставить двойную вертикальную черту.

При обработке результатов экспериментатор определяет количество колец, просмотренных ребенком за каждую минуту работы и за все пять минут. Также определяется количество ошибок, допущенных им в процессе работы на каждой минуте, с первую по пятую, и в целом за все пять минут.

Уровень концентрации внимания может быть выражен с помощью индекса точности:

Показатель темпа выполнения (А) имеет следующий вид

$$A=S/t,$$

где S — количество знаков в проработанной испытуемым части корректурной таблицы,
t — время выполнения

Определение продуктивности и устойчивости внимания

$$S=0,5N - 2,8n / 60,$$

где S — показатель продуктивности и устойчивости внимания,
N — количество колец, просмотренных ребенком за минуту,
n — количество ошибок, допущенных ребенком за это же время

В процессе обработки результатов вычисляются пять поминутных показателей S, относящихся ко всем пяти минутам работы, вместе взятым.

По полученным результатам строится график работы ребенка над заданием.

Оценка распределения внимания.

Инструкция, которую в этой методике получают дети, аналогична той, которая им давалась при проведении предыдущей методике с кольцами Ландольта. Тот же самый стимульный материал используется и в этом опыте. Однако в этом случае детям предлагается находить и по-разному зачеркивать одновременно два типа колец, имеющих разрывы в различных местах, например, сверху и слева, причем первое кольцо следует зачеркивать одним способом, а второе другим.

Процедура количественной обработки и способ графического представления результатов такие же, как и в предыдущей методике, но результаты интерпретируются как данные, свидетельствующие о распределении внимания.

Замечание. Если говорить строго, то эти данные указывают не только на распределение внимания в чистом виде, но также на его продуктивность и устойчивость. Разделить и независимо друг от друга оценить эти свойства внимания не представляется возможным.

Определение объема внимания.

Эта методика используется в том виде, в котором она была представлена ранее. То же самое относится к школьникам более старшего возраста - подросткам и юношам.

Оценивается объем внимания ребенка по десятибалльной шкале. Мы располагаем данными о том, что средний объем внимания взрослого человека составляет от 3 до 7 единиц. Для детей старшего дошкольного и младшего возрастов нижняя его граница - 3 единицы, вероятно, остается такой же, как и для взрослых людей. Что же касается верхней границы, то она определенно зависит от возраста, т. к. внимание в детстве, в том числе и его объем, развивается. Для старших школьников и младших школьников верхняя граница нормы внимания приблизительно равна возрасту детей, если она не превосходит средний объем внимания взрослого человека. Так, средний объем внимания 3-4-летних детей приблизительно составляет 3-4 единицы, а средний объем внимания 4-5-летних - 4-5 единиц, соответственно 5-6-летних - 5-6 единиц. Примерно на последних из указанных уровней средний объем остается у детей, обучающихся в двух первых классах школы, а затем несколько повышается, достигая к 3-4 классам примерно той величины, которая характерна для взрослых людей.

В соответствии с этим устанавливается следующая шкала перевода экспериментальных показателей объема внимания детей в принятую десятибалльную

шкалу:

10 баллов - объем внимания, равный 6 единицам и выше.

8-9 баллов - объем внимания, составляющий 4-5 единиц.

4-7 баллов - объем внимания, равный 2-3 единицам.

0-3 балла - объем внимания меньше 2 единиц.

Дети, получившие 10 баллов, считаются не только полностью готовыми к школе по уровню развития внимания, но и превосходящими в этом отношении многих своих сверстников.

Дети, получившие 8-9 баллов, также считаются вполне готовыми к началу обучения в школе. Однако, если такую оценку получают дети, уже обучающиеся в 3-4 классах, то она рассматривается как находящаяся ниже нормы.

Для детей, поступающих в школу, показатели объема внимания на уровне 4-7 баллов считаются допустимыми, а для детей, уже обучающихся в школе, слишком низкими.

Наконец, если ребенок получает 0-3 балла, то независимо от того, поступает ли он в школу или уже учится в ней, его объем внимания рассматривается как недостаточно высокий. В отношении таких детей делается вывод о том, что они по степени развития своего внимания еще не готовы обучаться в школе.

Игротека к поурочным планам по ментальной арифметике

1. «СУПЕРГЕРОЙ» (понадобится мяч или любая мягкая игрушка)

Дети - супергерои. Раздаем им номера супергероев. Чем младше игроки, тем проще номера должны быть: 1) однозначные, 2) по порядку. Более сложный вариант игры, когда номера выдаются вразброс и двузначные.

Дети выстраиваются в круг. Мяч в руке у учителя. Учитель говорит: «Смотрите, какой чудный колобок! Гулял колобок, гулял, катился, а впереди овраг, сейчас он упадет! Но тут появляется супергерой номер ...» Подбрасываем мяч/игрушку вверх в центр круга, одновременно называем один из номеров, которые раздавали в начале игры. Супергерой с этим номером должен поймать мяч, тем самым спасти колобка. Игра продолжается до тех пор, пока все номера не будут названы равное количество раз (особенно, если дети маленькие).

2. ЗВЕРИНЕЦ. Развивает внимание, скорость реакции.

Игроки выстраиваются в круг. Справа от ведущего одно свободное место. Каждый по очереди называет животное, кем он будет в этой игре. Тот, у кого по правую руку освобождается место, зовет любого зверя переехать к себе по соседству. Нельзя создавать паузы.

3. Игра «2 мяча». Подготовить два мяча разных цветов, например, синий и красный.

Задача - бросать мяч в хаотичном порядке и запоминать, кому его бросили. Дети встают в круг. Берём пока только один синий мяч. Я начинаю кидать мяч ребёнку напротив, при этом называю его имя «Аня». Аня бросает мяч другому ребёнку и называет его имя, например, «Саша», Саша-Ване и т.д. Передавать мяч соседу нельзя. Повторили эту траекторию мяча несколько раз - от меня к Ане, дальше к Саше, Ване... берём красный мяч. Тут правила те же - передаем мяч уже другим одноклассникам, и так же запоминаем, кому именно передал мяч. При этом, когда бросаем мяч другу, называем свое имя. Например, я красный мяч кидаю Ване, при этом называю своё имя «Анастасия», Ваня кидает Ане, потому что одним и тем же детям, что и с синим мячом, передавать мяч нельзя - тут своя траектория. Аня дальше кидает Рите, Рита-Саше... Итог: синий мяч - имя того, кому кидаем, красный мяч – своё имя. Потренировались с красным мячом, теперь начинается самое интересное: добавляем синий мяч и игра продолжается уже с двумя мячами одновременно.

4. 3 МЯЧА - усложненная версия игры «2 мяча».

В известной уже игре добавляем третий мяч (предположим, зеленого цвета). Я так же передаю мяч произвольному игроку и называю имя того, кому дальше следует передать мяч. Например, я кидаю зеленый мяч Оле и называю имя Маша. Это значит, что Оля дальше перекидывает мяч Маше и называет имя следующего игрока. Все три мяча вводятся в игру постепенно, цель - одновременно играть с тремя мячами, не сбиваясь. Ронять мячи нельзя.

5. ЖМУРКИ - на развитие внимания, слуховой памяти.

Ведущему завязывают глаза, раскручивают вокруг своей оси со словами: «Кручу, верчу, запутать хочу», все разбегаются в пределах оговоренного пространства или одной комнаты. Задача ведущего поймать другого игрока. Игроки могут хлопать в ладоши, звонить в колокольчик или звать ведущего по имени. Игрок, которого поймали, становится ведущим с завязанными глазами.

6. ЗЕРКАЛО НАОБОРОТ, или ПУТАНИЦА, просто ЗЕРКАЛО» - игра на внимание, скорость реакции.

Ведущий показывает простые движения руками, ногами (руки в сторону, вверх, правое колено вверх, правая рука в сторону, левая - вверх и т.д). Дети в начале просто повторяют как в зеркале, при этом темп показа ускоряется. Далее предупреждаем игроков, что теперь нужно выполнять только те действия, которые они услышат ушками. Ведущий показывает одни действия, а озвучивает другие. Например, показывает обе руки вверх, а

произносит «руки вперед». Дети стараются внимательно слушать команды, несмотря на зрительное отвлечение.

7. ПИАНИНО. Играть можно как сидя на стульчиках рядом друг с другом, так и на поверхности стола.

Располагаем ладошки на коленях (или на столе) так, чтобы правая рука лежала на коленке соседа справа, левая - у соседа слева. Получается, что перед игроком будут располагаться две чужие руки. Получилась клавиатура из рук. Задача «сыграть мелодию», нажимая на все клавиши последовательно - самая крайняя клавиша нажимается дважды, остальные - по одному разу. Под нажатием подразумевается удар ладошкой по коленке или столу. При этом предупредите детей, что сильно не ударяем по поверхности, а также быть внимательным, не пропускать свои очередь. Кто забыл нажать на клавишу либо нажал дважды (вместо одного), либо наоборот нажал один раз, хотя ладошка находится с краю, то игрок выбывает из оркестра. Играем в прямом и обратном порядке, ускоряясь. Усложнение: нажимать на клавиши под стих, песню, не сбиваясь с ритма.

8. РОК-Н-РОЛ (только для оффлайн)

Все игроки рассчитались по порядку, запомнили свой номер. Начало: игроки одновременно ударяют по столу правой ладошкой, затем левой, затем делают щелчок пальцами правой руки, потом левой. Если не получается делать щелчок, то просто эти два счета делаем хлопок в ладоши. Важно делать всем в одном темпе и не сбиваться. Когда настроили ритм (4 действия), начинаем играть, не делая пауз. На первый удар по столу называю свой номер, на второй удар по столу называю номер любого другого участника. Это означает, что ему перешел ход. Далее на щелчки или хлопки в ладоши - пауза. Ход перешел тому, чей номер я назвала на второй удар по столу. Этот игрок продолжает вместе с общим ритмом ударять по столу и называть теперь свой номер и номер другого участника. Игра очень здорово развивает внимание.

9. ПОШЛИ В ГОСТИ.

На партах раскладываются флеш-карты изображениями бусин кверху - это адрес каждой парты. Все игроки подходят к учителю (например, к доске). Учитель говорит: «Ребята, пошли в гости к парте №...» Все детки должны побежать к парте с озвученный номером. Дальше к другой парте. После такого разогрева даем в быстром темпе задания с разными адресами парт индивидуально, Например: «Маша идет в гости к парте №2, Дима - к парте №8, Саша - 9, Маша-3...» В быстром темпе получается весело - и внимание развивает, и закрепляет знание комбинаций.

10. ЛАДОШКИ.

Из бумаги вырезаются ладошки и кружки. Эти фигурки раскладываются вперемешку на парте так, чтобы соответствовали правой и левой руке. Дети под музыку пробегают вокруг парты, касаясь правой или левой ладошкой соответствующей фигурки, кружок касаемся кулачком. Можно усложнить игру хлопком учителя, это будет означать смену направления движения ребят (при смене направления надо быть внимательным, чтобы дети не травмировались).

11. ФРУКТОВАЯ ПОЛЯНА (на зрительную память).

На доске начертить клетку 3*3 (самый простой вариант). Начиная с трех ячеек, поместить в них цветные магниты на 5 секунд. Дети запоминают расположение «фруктов на поляне» и воспроизводят точками у себя в тетради. Следующий этап - воспроизведение в тетради не просто наличие точек в правильных ячейках, но и правильных цветов. Когда с тремя магнитами уже тема отработана, увеличиваем количество магнитов, а затем и количества ячеек (4*4, 5*5...).

12. ХИТРАЯ ЛИСА (игра на реакцию).

Один игрок (лис) отворачивается от всех детей. Остальные тихонько подкрадываются. Лис неожиданно поворачивается к группе детей, чтобы поймать того, кто движется. Если лис увидел кого-то в движении, он его ловит и пойманный становится лисом. Если дети внимательны и успевают замереть, то лис снова отворачивается, игра

продолжается. Игра прекращается, когда дети дошли до лиса (коснулись его), либо кто-то из группы пойман лисом. Тот, кто докоснулся, становится лисом.

13. ГОЛ, МИМО, ШТАНГА.

Группа детей делится на две. Педагог поочередно показывает то левую, то правую руку. Игроки, исходя из того, какая рука показывается, кричат: правая половина зала «Гол» (поднята правая рука), левая половина зала «Мимо!» (поднята левая рука). Если учитель поднимает вверх обе руки, участники кричат «Штанга». Можно усложнить игру, если ведущий поднимает правую руку, но показывает ей на левую половину зала - должна закричать левая половина группы.

14. МОРОЖЕНОЕ (физминутка).

Вытянуться вверх, встать на носочки, словно мороженое «Эскимо». Далее, начиная с пальчиков рук, мороженое начинает таять. Расслабили пальчики, потом кисти рук, плечи, голову, спину, присели на корточки. И тут мороженое положили в морозильную камеру, где оно снова заморозилось - так же частями - сначала ноги (встать), спина, плечи (поднимаются наверх), голова, локти, кисти, пальцы - напряглись, потянулись кверху.

15. РУЧЕЕК/ВОЗДУШНЫЙ МОСТ (на координацию).

Дети выстраиваются «паровозиком». Друг за другом. Тот, кто стоит первым, передает мяч через верх назад. Все участники продолжают передавать по верху мяч. Когда мяч достиг последнего, он с мячом в руках перебегает в начало, игра продолжается.

16. НАСТУПИ НА НОСОЧКИ/ ПЛЕЧИ-НОСОЧКИ: работа по парам.

Дети держатся за плечи друг друга. Нужно наступить друг другу на носочки, свои прячем при этом.

17. ПРАВЫЙ-ЛЕВЫЙ С МЯЧИКОМ (брэйн-фитнес, на координацию). Работа по парам.

Понадобятся по 2 маленьких мячика на пару. Один перекидывает другому мячик, другой ловит. Если бросок мячика правой рукой, то ловить нудно зеркально - левой. Если подкидывать сразу 2 мячика (усложненная версия игры), то и ловить двумя руками.

18. ГОРЯЧАЯ КАРТОШКА.

По кругу передаем на скорость мяч, словно горячую картошку. У кого мячик задержался в руках, выбывает. Игра на скорость реакции и моторику.

19. ОЩИПАННАЯ КУРИЦА. Подвижная игра.

На ребенка «курочку» крепятся прищепки. Задача остальных игроков снять как можно больше прищепок, задача «курочки» остаться при «перьях».

20. ВЕСЕЛАЯ ЗАПИСКА. Понадобятся чистые листы бумаги по количеству игроков.

Ведущий задает вопросы детям, на которые они должны записать ответ в самом верху листа. После каждого ответа текст необходимо спрятать, завернув сверху листок на ширину строки (примерно 1 см). Так, чтобы спрятать свой ответ. Передаем свой листок соседу справа. И, не читая предыдущий ответ другого игрока, записываем чуть ниже сгиба свой ответ на следующий вопрос. В конце ведущий зачитывает цельный текст, представленный ниже (можно придумать свой), заменяя пропуски ответами учеников. Получается очень смешной рассказ.

Вопросы для игроков:

1. ВРЕМЯ СУТОК
2. ГЕРОЙ (ИГРЫ, СКАЗКИ, ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ГЕРОЙ)
3. ЧИСЛО
4. ИМЯ
5. ИМЯ
6. ИМЯ (КЛИЧКА)
7. Что бы крикнул Вупсень Пупсеню, который утащил целую ягоду?
8. Какое-то действие
9. Какое-то действие
10. Служба спасения
11. Вид транспорта
12. Эмоция (что делать?)

13. Любимая фраза из игры/мультика.

Текст для прочтения:

ОДНАЖДЫ __1._____ НА УЛИЦЕ 2. _____
ПРОГУЛИВАЛИСЬ __3._____ ДРУГА (ДРУЗЕЙ): 4 _____, 5 _____, 6 _____
(И ДРУГИЕ). ВДРУГ НЕОЖИДАННО ДРУЗЬЯ УСЛЫШАЛИ __7. _____!
4 _____ ОТ СТРАХА КАК НАЧАЛ __8_____. А его друг _____ 5. _____
воскликнул __9 _____! На звуки подъехала 10. _____ в своей
_____. Сотрудник : «Что за крики?» И начал 12. _____ На что
друзья отвечают : « 13. _____ »!