

Поволжское управление министерства образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 5 «Образовательный центр» имени М.П. Бочарикова города  
Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области  
структурное подразделение «Центр детско-юношеского творчества»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «29» августа 2024г.  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ»  
г. Новокуйбышевска

\_\_\_\_\_ О.В. Кудряшова  
Приказ № 81/02 - од  
от «29» августа 2024г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
социально-гуманитарной направленности  
«Ментальная арифметика»**

**Возраст обучающихся:** 5-7 лет  
**Срок реализации:** 1 год  
**Тип программы:** модифицированная

**Разработчик:**  
Ивановская Лидия Николаевна,  
педагог дополнительного  
образования

г. Новокуйбышевск, 2024

## Содержание программы

- I. Краткая аннотация.
- II. Пояснительная записка.
- III. Новизна и отличительные особенности.
- IV. Актуальность.
- V. Педагогическая целесообразность программы.
- VI. Цель и задачи программы.
- VII. Целевая аудитория и возраст детей. Сроки реализации.
- VIII. Формы обучения. Формы организации деятельности. Режим занятий.
- IX. Ожидаемые результаты.
- X. Критерии и способы определения результативности.
- XI. Учебно-тематический план программы дополнительного образования детей.
- XII. Ресурсное обеспечение программы.
- XIII. Список литературы.
- XIV. Приложения.

## **I. Краткая аннотация.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа социально-гуманитарной направленности «Ментальная арифметика» (далее - Программа) рассчитана на 1 год обучения и включает в себя 3 тематических модуля. Программа разработана с учётом интересов конкретной целевой аудитории, обучающихся старшего дошкольного и младшего школьного возраста.

Ментальная арифметика – это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на счетах-абакусах.

Данная программа обладает высокой конкурентоспособностью среди других программ по ментальной арифметике. Основной отличительной особенностью является объединение в одной программе модулей «Считаем на абакусе» (ментальная арифметика), «Занимательная математика и логика», «Математическое моделирование». Это позволяет наилучшим образом чередовать практические и умственные действия ребёнка, менять нагрузки с логических на творческие и развивать интеллект ребёнка с большей эффективностью и качеством.

Программа помогает развить усидчивость, целеустремленность, умение искать альтернативные пути решения проблемы, а эти качества, в свою очередь, очень помогут и в школе, и в дальнейшей жизни ребенка.

## **II. Пояснительная записка**

В стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года сказано, что основной потенциал роста в обрабатывающих производствах будет сконцентрирован в таких ведущих отраслях, как автомобильная и авиационно-космическая промышленность, химия, нефтехимия и металлургия. В мировом масштабе Самарская область может принять на себя роль значимого центра космических исследований и инжиниринга, ключевого транспортного узла, соединяющего Европу с Азией, и уникального центра рекреации и туризма.

Для выполнения этой стратегической задачи необходима подготовка высококвалифицированных специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать и самостоятельно разрабатывать наукоемкие технологии, внедрять их в производство. Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу с детства. Очень важно на ранних шагах развивать математические способности ребёнка, логическое мышление, память, сформировать устойчивый интерес и желание экспериментировать, творить, изобретать.

Результатом поиска уникальных образовательных технологий для развития таких способностей по всему миру стал курс «Ментальная арифметика». История ментальной арифметики уходит корнями в глубокую древность. Считается, что развитие древней практики ментальной арифметики началось почти 3 тыс. лет назад в Японии, где придумали абакус — специальное приспособление для счета. Сегодня абакус, как и

практика ментальной арифметики, считается достоянием не только восточной, а мировой культуры.

Ментальная арифметика развивает логическое мышление, аналитические навыки, увеличивает объем памяти, дети учатся визуализировать задачи, поэтому глубже их понимают, мыслят креативно, становятся более внимательными, лучше концентрируются, систематизируют знания, адаптируются к новым условиям и благодаря всему этому затем успешнее учатся в школе и имеют наибольшие возможности для выбора профессии в будущем.

С учетом современных задач развития дополнительного образования Российской Федерации и региональной политики в программу включены часы патриотического воспитания, включая знакомство с государственной символикой РФ: Государственный гимн, герб, флаг. Это способствует развитию у подрастающего поколения чувства гордости, глубокого уважения и почитания к Родине, ее многообразной культуре.

При создании программы использовалась следующая нормативная база:

1. Всеобщая декларация прав человека.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
5. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
7. План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р).
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к

организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". (Зарегистрирован 29.01.2021 № 62296)
12. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441).
13. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
14. Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).
15. Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 12.09.2022 №МО/1141-ТУ «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (новая редакция дополненная)».
16. Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам».
17. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе структурного подразделения «Центр детско-юношеского творчества» государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы № 5 «Образовательный центр» имени М.П. Бочарикова города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области.

### **III. Новизна и отличительные особенности.**

Новизна программы «Ментальная арифметика» заключается в том, что она разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного построения материала на основе здоровьесберегающих технологий, технологий разноуровневого,

деятельностного, конвергентного и дистанционного обучения.

Основной отличительной особенностью является объединение в одной программе модулей «Считаем на абакусе» (ментальная арифметика), «Занимательная математика и логика», «Математическое моделирование». Это позволяет наилучшим образом чередовать практические и умственные действия ребёнка, менять нагрузки с логических на творческие и развивать интеллект ребёнка с большей эффективностью и качеством.

#### **IV. Актуальность.**

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определённых в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, так как: является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, позволяет сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры, объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребёнку возможность экспериментировать и создать свой собственный мир, где нет границ. Программа «Ментальная арифметика» разработана с учётом основных принципов дошкольного образования, а именно: построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребёнка, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья; поддержка инициативы детей в различных видах деятельности; формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка и др.

#### **V. Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью и возможностью создания условий для формирования у дошкольников навыков математического, логического, абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребёнка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объём информации. Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное, всестороннее развитие ребёнка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих конструкторов и игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Программа «Ментальная арифметика» состоит из модулей: «Считаем на абакусе», «Занимательная математика и логика», «Математическое моделирование». Моделирование, решение логических задач и работа с абакусом проводятся в доступной игровой форме, от простого к сложному. Конструкторы и абакус побуждают работать в равной степени и голову и руки, при этом работают два полушария головного мозга, что сказывается на всестороннем развитии ребёнка. Ребёнок не замечает как он осваивает устный счёт, состав числа, производит простые арифметические действия,

учится конструированию и моделированию, развивает пространственное мышление.

**VI. Цель программы:** развитие математического и логического мышления, творческих и познавательных способностей, вычислительных навыков дошкольников и младших школьников посредством обучения ментальному счёту и математическому моделированию.

**Задачи программы.**

Обучающие:

- обучать приемам решения простых арифметических операций с высокой скоростью и точностью с использованием абакуса и ментально;
- обучать основным приемам конструирования и моделирования с применением конструкторов Танграм, Радужная мозаика, Morphun, Wedgits.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес в области математики;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развивать пространственное воображение обучающихся, математическое, логическое, абстрактное мышление;
- развивать мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- □развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений;
- развивать коммуникативные способности.

Воспитательные:

- воспитывать чувство сознательности, ответственности, уважения к окружающим;
- формировать добросовестное отношение к труду;
- формировать навыки работы в команде.

**VII. Целевая аудитория и возраст детей.**

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы социально-гуманитарной направленности «Ментальная арифметика» предполагает контингент обучающихся в возрасте от 5 до 7 лет.

Обучение по программе предусматривает один уровень подготовки - базовый. Программа предусматривает объем прохождения материала в течении 1года за 108 часов.

Зачисление детей для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе осуществляется на основе добровольности.

**VIII. Формы обучения.** Обучение осуществляется в очной форме. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» при необходимости может быть полностью реализована с помощью современных дистанционных технологий.

**Формы организации деятельности.** Занятия проводятся в группах. Группы формируются по возрастному принципу. Общее количество в группе не должно превышать 15 человек. Допускаются совместные занятия детей разного возраста в одной группе.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю. Число и продолжительность занятий в неделю: 1 день – 2 занятия по 30 минут с перерывом между занятиями длительностью не менее 10 минут и 1 день 1 занятие по 30 минут. При дистанционной форме обучения длительность занятия сокращается до 15-25 минут (в зависимости от формы проведения занятия с учетом самостоятельной работы) (СП 2.4.3648-20).

**IX. Ожидаемые результаты.** В результате освоения программы «Ментальная арифметика» обучающийся должен знать:

- правила устного счёта, правила выполнения арифметических действий на абакусе;
- приёмы ментального счёта;
- правила техники безопасности при работе с абакусом и конструктором;
- основы плоского и объёмного моделирования;

уметь:

- совершать арифметические действия на абакусе работая двумя руками (+, -) и с заданной скоростью;
- совершать арифметические действия ментально (+, -);
- одновременно выполнять математические и другие действия (например: рассказывать историю, стихотворение, слушать рассказ, петь и т.д.);
- работать по предложенным инструкциям,
- творчески подходить к решению задачи,
- доводить решение задачи по конструированию и моделированию до готовности модели,
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения.

**X. Критерии и способы определения результативности.** Для того чтобы контроль знаний, умений и навыков обучающихся был эффективным, он должен быть систематическим и всеохватывающим, поэтому контролю подвергаются все важнейшие действия ребёнка.

При оценивании результатов учитываются личностные и нормативные критерии. Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися планируемых результатов в



их личностном развитии, а нормативных – оценку с точки зрения установленной нормы, образца проверяемого задания.

Для отслеживания уровня усвоения знаний и умений используются следующие формы контроля: беседа, педагогическое наблюдение (фиксация проявляемых обучающимися действий и качеств по заданным параметрам); опрос, тестирование, выполнение отдельных творческих заданий, самооценка и взаимооценка обучающегося; результаты соревнований, выставок, открытые занятия для родителей. По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством соревнования, интеллектуальной игры или выполнения творческого задания. Преподавателем ведётся учёт достижений каждого обучающегося. Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков: 3-отлично, 2-хорошо и 1-удовлетворительно.

Уровни освоения программы:

Удовлетворительно - **ДОСТАТОЧНЫЙ** – ребёнок пассивен в работе. Слабо владеет основными полученными знаниями.

Хорошо - **СРЕДНИЙ** – ребёнку нравится выполнять задания. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

Отлично - **ВЫСОКИЙ** – ребёнок активен и самостоятелен при выполнении заданий. Если и допускает ошибки, находит и исправляет их практически без помощи педагога.

Анализируя результаты имеется возможность выстроить индивидуальные траектории образовательного процесса для каждого обучающегося, в том числе для детей с ОВЗ и добиться наилучшего освоения программы.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной программы:** по окончании курса обучающимся предоставляется возможность участвовать в соревновании или ответить на вопросы и выполнить практическое задание, требующие проявить знания и умения по ключевым темам. Желательно итоговое занятие провести в форме праздника, с привлечением родителей обучающихся.

## **XI. Учебно - тематический план ДОП «Ментальная арифметика»**

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Считаем на абакусе»	36	4	32
2.	«Занимательная математика и логика»	36	2	34
3.	«Математическое моделирование»	36	3	33
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>9</b>	<b>99</b>

**Модуль «Считаем на абакусе»**

Это основной модуль программы «Ментальная арифметика». Ментальная арифметика считается лучшим инструментом для легкого обучения счету, действиям с числами, тренировки образного мышления, развития памяти, внимания, концентрации, раскрытия талантов ребенка и творческих способностей.

Программа занятий модуля включает в себя несколько этапов:

1. Работа со счетами абакус.
2. Вычисления в уме или ментальный счет.

Цель модуля: развитие математического и логического мышления, творческих и познавательных способностей, вычислительных навыков дошкольников посредством обучения ментальному счёту.

Основные задачи модуля:

Обучающие:

- обучать приемам решения простых арифметических операций с высокой скоростью и точностью с использованием абакуса и ментально;

Развивающие:

- развивать познавательный интерес в области математики;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развивать пространственное воображение обучающихся, математическое, логическое, абстрактное мышление;
- развивать мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;

Воспитательные:

- воспитывать чувство сознательности, ответственности, уважения к окружающим;
- формировать добросовестное отношение к труду.

### **Критерии и способы определения результативности модуля.**

Для определения соответствия результатов обучения ребенка программным требованиям, применяются следующие методы: педагогическое наблюдение, активность обучающихся на занятиях, беседа (собеседование), тестирование, контрольный опрос (устный или письменный), анализ контрольного задания, самооценка, соревнование, решение детьми примеров на абакусе на время.

### **Учебно-тематический план модуля «Считаем на абакусе»**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения в учебном кабинете. Знакомство с	1		1	Беседа

	ментальной арифметикой.				
2.	Абакус и его конструкция. Постановка пальцев при работе с абакусом.	1		1	Беседа
3.	Представление чисел 1,2,3,4 на абакусе.		1	1	Наблюдение, опрос
4.	Прямое сложение и вычитание в пределах 4.		1	1	Наблюдение, опрос
5.	Флеш-карты 1-4		1	1	Наблюдение
6.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 4».		1	1	Самооценка
7.	Соревнование «Кто быстрее до 4»		1	1	Соревнование
8.	Число 5. Представление чисел 5-9 на абакусе.		1	1	Наблюдение
9.	Прямое сложение и вычитание +5/-5.		1	1	Наблюдение
10.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.		1	1	Опрос
11.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.		1	1	Наблюдение
12.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.		1	1	Тестирование
13.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 9».		1	1	Самооценка
14.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 9».		1	1	Соревнование
15.	Соревнование «Кто быстрее до 9»		1	1	Открытое занятие для родителей
16.	Представление чисел 10-99 на абакусе.		1	1	Наблюдение, опрос
17.	Прямое сложение и вычитание двузначных чисел.		1	1	Наблюдение, опрос
18.	Считаем двумя руками в пределах 100.		1	1	Наблюдение, опрос
19.	Считаем двумя руками в пределах 100.		1	1	Тестирование
20.	Считаем двумя руками в пределах 100.		1	1	Самооценка
21.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 100».		1	1	Соревнование
22.	Соревнование «Кто быстрее до 100»		1	1	Открытое занятие для родителей
23.	Младшие товарищи. Состав числа 5.	1		1	Беседа
24.	Младшие товарищи +4 и -4.		1	1	Наблюдение, опрос
25.	Младшие товарищи +3 и -3.		1	1	Наблюдение, опрос
26.	Младшие товарищи +2 и -2.		1	1	Наблюдение, опрос
27.	Младшие товарищи +1 и -1.		1	1	Наблюдение, опрос
28.	Самостоятельная работа «Младшие товарищи» .		1	1	Соревнование. открытое занятие для родителей
29.	Старшие товарищи. Состав числа 10.	1		1	Беседа
30.	Старшие товарищи +9 и -9.		1	1	Наблюдение, опрос
31.	Старшие товарищи +8 и -8.		1	1	Наблюдение, опрос

32.	Старшие товарищи +7 и -7.		1	1	Наблюдение, опрос
33.	Старшие товарищи +6 и -6.		1	1	Наблюдение, опрос
34.	Самостоятельная работа «Старшие товарищи» .		1	1	Соревнование
35.	Самостоятельная работа		1	1	Соревнование
36.	Соревнование «Посчитаем на скорость»		1	1	Открытое занятие для родителей
	Итого:	4	32	36	

### Содержание модуля «Считаем на абакусе»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание
1.	<b>Вводное занятие.</b> Техника безопасности и правила поведения в учебном кабинете. Знакомство с ментальной арифметикой.	Рассказ о правилах поведения и техники безопасности в учебном кабинете. Рассказ об истории возникновения и возможностях ментальной арифметики. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
2.	Абакус и его конструкция. Постановка пальцев при работе с абакусом.	Знакомство с конструкцией абакуса. Постановка пальцев при работе с абакусом. Выполнение упражнений на мелкую моторику рук. (пальчиковая гимнастика). Возможна дистанционная форма проведения занятия.
3.	Представление чисел 1,2,3,4 на абакусе.	Представление чисел 1, 2, 3, 4 на абакусе. Постановка пальцев правой руки. Выполнение упражнений с числами 1, 2, 3, 4.
4.	Прямое сложение и вычитание в пределах 4.	Решение задач на прямое сложение и вычитание в пределах 4. Выполнение упражнений на мелкую моторику рук. (пальчиковая гимнастика)
5.	Флеш-карты 1-4	Решение задач с числами 1-4 с помощью флеш-карт. Ментальное представление чисел 1-4. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
6.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 4».	Самостоятельное решение задач на прямое сложение и вычитание в пределах 4.
7.	Соревнование «Кто быстрее до 4»	Выполнение на скорость примеров на сложение и вычитание в пределах 4.
8.	Число 5. Представление чисел 5-9 на абакусе.	Представление числа 5 на абакусе. Представление чисел 5-9 на абакусе. Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
9.	Прямое сложение и вычитание +5/-5.	Решение примеров на прямое сложение +5 и вычитание -5.
10.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.	Решение примеров на прямое сложение +(1,2..9) и вычитание -(1,2..9). Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика
11.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.	Решение примеров на прямое сложение +(1,2..9) и вычитание -(1,2..9). Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика
12.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.	Решение примеров на прямое сложение +(1,2..9) и вычитание -(1,2..9). Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика

13.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 9».	Выполнение проверочных заданий на сложение и вычитание в пределах 9.
14.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 9».	Выполнение проверочных заданий на сложение и вычитание в пределах 9. Отработка скорости счёта в пределах 9.
15.	Соревнование «Кто быстрее до 9»	Выполнение на скорость примеров на сложение и вычитание в пределах 9 на абакусе и ментально..
16.	Представление чисел 10-99 на абакусе.	Представление чисел 10-99 на абакусе. Постановка пальцев левой руки для счёта на абакусе. Работа с ментальными картами, пальчиковая гимнастика. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
17.	Прямое сложение и вычитание двузначных чисел.	Рассказ о правилах счета в пределах 100. Решение задач на прямое сложение и вычитание двузначных чисел на абакусе. Работа с ментальными картами. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
18.	Считаем двумя руками в пределах 100.	Решение примеров на прямое сложение и вычитание двузначных чисел. Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
19.	Считаем двумя руками в пределах 100.	Отработка навыков прямого сложения и вычитания двузначных чисел. Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
20.	Считаем двумя руками в пределах 100.	Отработка скорости прямого счёта двузначных чисел. Работа с ментальными картами. Пальчиковая гимнастика
21.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 100».	Выполнение проверочных заданий на прямое сложение и вычитание в пределах 100. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
22.	Соревнование «Кто быстрее до 100»	Выполнение на скорость примеров на прямое сложение и вычитание в пределах 100 на абакусе и ментально. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
23.	Младшие товарищи. Состав числа 5.	Разбор понятия «младшие товарищи». Разбор состава числа 5. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
24.	Младшие товарищи +4 и -4.	Разбор формул $+4=+5-1$ и $-4=-5+1$ . Решение примеров с применением формул $+/-4$ . Возможна дистанционная форма проведения занятия.
25.	Младшие товарищи +3 и -3.	Разбор формул $+3=+5-2$ и $-3=-5+2$ . Решение примеров с применением формулы $+/-3$ . Возможна дистанционная форма проведения занятия.
26.	Младшие товарищи +2 и -2.	Разбор формул $+2=+5-3$ и $-2=-5+3$ Решение примеров с применением формулы $+/-2$ . Возможна дистанционная форма проведения занятия.
27.	Младшие товарищи +1 и -1.	Разбор формул $+1=+5-4$ и $-1=-5+4$ . Решение примеров с применением формул $+/-1$ . Возможна дистанционная форма проведения занятия.
28.	Самостоятельная работа «Младшие товарищи» .	Выполнение проверочных заданий на сложение и вычитание по формулам «младших товарищей».
29.	Старшие товарищи. Состав числа 10.	Разбор понятия «старшие товарища». Разбор состава числа 10. Возможна дистанционная форма проведения занятия.

30.	Старшие товарищи +9 и -9.	Разбор формул $+9=+10-1$ и $-9=-10+1$ . Решение примеров с применением формул $\pm 9$ .
31.	Старшие товарищи +8 и -8.	Разбор формул $+8=+10-2$ и $-8=-10+2$ . Решение примеров с применением формулы $\pm 8$ .
32.	Старшие товарищи +7 и -7.	Разбор формул $+7=+10-3$ и $-7=-10+3$ Решение примеров с применением формулы $\pm 7$ .
33.	Старшие товарищи +6 и -6.	Разбор формул $+6=+10-4$ и $-6=-10+4$ . Решение примеров с применением формул $\pm 6$ .
34.	Самостоятельная работа «Старшие товарищи» .	Выполнение проверочных заданий на сложение и вычитание по формулам «старших товарищей». Возможна дистанционная форма проведения занятия.
35.	Самостоятельная работа	Выполнение проверочных заданий на сложение и вычитание в пределах 100. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
36.	Соревнование «Посчитаем на скорость»	Выполнение на скорость примеров на сложение и вычитание в пределах 100..

### **Модуль «Занимательная математика и логика»**

Модуль предусматривает решение задач и выполнение заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько

новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Программа модуля включает в себя несколько направлений:

1. Рисование по клеточкам и графические диктанты.

Графические диктанты это - рисование по клеточкам, пользуясь указателями в задании (проводя линию по заданному количеству клеток влево, вправо, вверх, вниз, по диагонали получается изображение простой или сложной фигуры).

Графические диктанты – один из самых результативных методов развития пространственного воображения ребёнка и ориентации в пространстве. А свободное ориентирование ребёнка в пространстве – это залог успешного освоения любого учебного материала.

2. Лабиринты.

Лабиринты предназначена для того, чтобы ребёнок развивал логическое и математическое мышление, свою речь, а также мелкую моторику рук. Лабиринты также способны развивать стратегическое мышление, умение найти решение в любой ситуации.

3. Рисование двумя руками одновременно.

Рисование одновременно двумя руками способствует развитию интеллекта и речи. Рисуя двумя руками одновременно, у ребенка включается механизм «единства мысли и движения», что способствует развитию сенсомоторной, пространственной и зрительно-моторной координация, повышается произвольность внимания и развивается усидчивость.

4. Занятия со счётными палочками.

Традиционно счётные палочки используются как счётный материал.

Однако счётные палочки представляют собой многообразные конструктивные возможности. Именно палочки способствуют развитию мелкой моторики рук, внимания, воображения, творческого мышления, а также позволяют формировать геометрические представления и развивать пространственное воображение у детей. Игры со счётными палочками называют задачами на смекалку геометрического характера, так как в ходе решения, как правило, идёт построение и преобразование одних фигур в другие.

#### 5. Игры с палочками Кюизенера.

Каждая палочка Кюизенера - это число, выраженное цветом и величиной. Использование «чисел а цвете» позволяет одновременно развивать у детей представление о числе на основе счёта и измерения. Этот игровой материал способствует: развитию речи, памяти, внимания; умению сравнивать, работать по схеме, считать и отсчитывать, ориентироваться на плоскости, переносить на схему свои собственные проекты; знакомству с симметрией; умению добиваться результата и развитию самостоятельности.

#### 6. Игры с логическими блоками Дьенеша.

Блоки Дьенеша отличаются между собой по четырем свойствам: форма, цвет, размер, толщина. Такой набор характеристик позволяет предложить ребёнку много интересных аналитических задач на сравнение, обобщение, классификацию, умение кодировать и декодировать информацию.

#### 7. Математические пирамиды, таблицы Шульте и другой занимательный математический материал.

Цель модуля: развитие математического и логического мышления, творческих и познавательных способностей, вычислительных навыков дошкольников посредством решения занимательных математических задач.

Задачи модуля.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес в области математики;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развивать пространственное воображение обучающихся, математическое, логическое, абстрактное мышление;
- развивать мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- □развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений;
- развивать коммуникативные способности.

Воспитательные:

- воспитывать чувство сознательности, ответственности, уважения к окружающим;
- формировать добросовестное отношение к труду;

- формировать навыки работы в команде.

### Критерии и способы определения результативности модуля.

Для определения соответствия результатов обучения ребенка программным требованиям, применяются следующие методы: педагогическое наблюдение, активность обучающихся на занятиях, беседа (собеседование), тестирование, самооценка и взаимооценка, соревнование, выставка-демонстрация моделей.

### Учебно-тематический план модуля «Занимательная математика и логика»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Весёлые клеточки. Простые фигуры.		1	1	Наблюдение
2.	Весёлые клеточки. Сложные фигуры.		1	1	Наблюдение
3.	Весёлые клеточки. Понятие симметрии.		1	1	Наблюдение
4.	Графический диктант. Рисуем по схеме.		1	1	Самооценка
5.	Графический диктант. Рисуем под диктовку.		1	1	Самооценка
6.	Графический диктант. Игра «найди жука».		1	1	Самооценка
7.	Лабиринты. От простого к сложному.		3	3	Самооценка, взаимооценка
8.	Рисование двумя руками. Простые фигуры.		2	2	Наблюдение
9.	Рисование двумя руками. Сложные фигуры.		2	2	Наблюдение
10.	Раскрашиваем фигуру двумя руками.		2	2	Наблюдение
11.	Таблицы Шульце.		2	2	Тестирование
12.	Задачи со счётными палочками на построение цифр и геометрических фигур.		1	1	Наблюдение
13.	Задачи со счётными палочками на построение различных простых и сложных фигур.		1	1	Самооценка
14.	Задачи со счётными палочками на преобразование.		2	2	Взаимооценка
15.	Палочки Кюизенера для счёта и игры.	1		1	Беседа
16.	Построение простых фигур палочками Кюизенера по заданной схеме.		1	1	Наблюдение
17.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме.		1	1	Наблюдение
18.	Свободное моделирование палочками Кюизенера.		1	1	Самооценка
19.	Схемы из чисел для палочек Кюизенера.		1	1	Наблюдение



20.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме из чисел.		1	1	Соревнование
21.	Палочки Кюизенера могут всё!		1	1	Выставка
22.	Игра «Математическая пирамида»		1	1	Соревнование
23.	Блоки Дьенеша для счёта и игры.	1		1	Беседа
24.	Блоки Дьенеша. «Праздник в стране Блоков».		1	1	Наблюдение
25.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Восстанавливаем разрушенный город.		1	1	Соревнование
26.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Доставка грузов.		1	1	Самооценка
27.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Лабиринты.		1	1	Наблюдение
28.	Соревнование «Поиск затонувшего клада».		1	1	Соревнование. Открытое занятие для родителей
29.	Строим из блоков и палочек. Выставка-презентация работ.		1	1	Выставка. Открытое занятие для родителей
	Итого:	2	34	36	

### Содержание модуля «Занимательная математика и логика»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание
1.	Весёлые клеточки. Простые фигуры.	Рисование по клеточкам простых фигур по заданным образцам. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
2.	Весёлые клеточки. Сложные фигуры.	Рисование по клеточкам сложных фигур по заданным образцам. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
3.	Весёлые клеточки. Понятие симметрии.	Дорисовывание по клеточкам фигуры с применением понятия симметрии. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
4.	Графический диктант. Рисуем по схеме.	Выполнение задач на рисование фигуры по заданной схеме (указываются направления и количество клеток). Возможна дистанционная форма проведения занятия.
5.	Графический диктант. Рисуем под диктовку.	Выполнение задач на рисование фигуры под диктовку (проговариваются направления и количество клеток). Возможна дистанционная форма проведения занятия.
6.	Графический диктант. Игра «найди жука».	Выполнение задач на определение места жука после движения. (правила движения диктуются, ребёнок мысленно следит за передвижением по клеткам). Возможна дистанционная форма проведения занятия.
7.	Лабиринты. От простого к сложному.	Нахождение путей прохождения различных лабиринтов. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
8.	Рисование двумя руками. Простые	Знакомство с техникой рисования двумя руками.

	фигуры.	Рисование простых фигур. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
9.	Рисование двумя руками. Сложные фигуры.	Рисование различных фигур двумя руками. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
10.	Раскрашиваем фигуру двумя руками.	Знакомство с техникой закрашивания фигур двумя руками. Раскрашивание фигур двумя руками. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
11.	Таблицы Шульте.	Выполнение заданий с таблицами Шульте.
12.	Задачи со счётными палочками на построение цифр и геометрических фигур.	Решение задач со счётными палочками на построение цифр и геометрических фигур. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
13.	Задачи со счётными палочками на построение различных простых и сложных фигур.	Решение задач со счётными палочками на построение различных простых и сложных фигур. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
14.	Задачи со счётными палочками на преобразование.	Решение задач со счётными палочками на преобразование фигур (головоломки: добавь/убери определённое количество палочек и получи новую фигуру). Возможна дистанционная форма проведения занятия.
15.	Палочки Кюизенера для счёта и игры.	Знакомство с набором «Палочки Кюизенера». Описание палочки Кюизенера- это число, выраженное цветом и величиной. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
16.	Построение простых фигур палочками Кюизенера по заданной схеме.	Построение простых фигур палочками Кюизенера по заданной схеме. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
17.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
18.	Свободное моделирование палочками Кюизенера.	Моделирование палочками Кюизенера по выбору обучающегося. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
19.	Схемы из чисел для палочек Кюизенера.	Построение простых фигур палочками Кюизенера по заданной схеме из чисел. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
20.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме из чисел.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме из чисел. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
21.	Палочки Кюизенера могут всё!	Построение фигур палочками Кюизенера по заданной теме. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
22.	Игра «Математическая пирамида»	Проведение игры «Математическая пирамида»
23.	Блоки Дьенеша для счёта и игры.	Знакомство с набором «Блоки Дьенеша». Описание блоков. Объяснение понятий: множество, пересечение множеств. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
24.	Блоки Дьенеша. «Праздник в стране Блоков».	Построение различных фигур с набором «Блоки Дьенеша». Возможна дистанционная форма проведения занятия.
25.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Восстанавливаем разрушенный город.	Игра с Блоками Дьенеша «Восстанавливаем разрушенный город».

26.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Доставка грузов.	Игра с Блоками Дьенеша «Доставка грузов».
27.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Лабиринты.	Игра с Блоками Дьенеша Лабиринты.
28.	Соревнование «Поиск затонувшего клада».	Соревнование «Поиск затонувшего клада» (Блоки Дьенеша)
29.	Строим из блоков и палочек.Выставка-презентация работ.	Построение из Блоков Дьенеша и палочек Кюизенера моделей по выбранной теме. Презентация моделей.

### **Модуль «Математическое моделирование»**

Моделирование и конструирование являются одними из важнейших и интереснейших видов детской деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности, а также умений наблюдать и экспериментировать. Конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения математическому моделированию дошкольников. С помощью различных моделей и схем ребенок материализует математические, логические, пространственные, временные отношения. Программа модуля «Математическое моделирование» включает в себя задачи на плоское и объёмное моделирование с применением конструкторов Танграм, Радужная мозаика, Morphun, Wedgits.

Цель модуля: развитие математического и логического мышления, творческих и познавательных способностей, вычислительных навыков дошкольников посредством обучения математическому моделированию.

Задачи модуля.

Обучающие:

- обучать основным приёмам конструирования и моделирования на конструкторах Танграм, Радужная мозаика, Morphun, Wedgits.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес в области математики;
- развивать пространственное воображение обучающихся, математическое, логическое, абстрактное мышление;
- развивать мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений;
- развивать коммуникативные способности.

Воспитательные:

- воспитывать чувство сознательности, ответственности, уважения к окружающим;
- формировать добросовестное отношение к труду;
- формировать навыки работы в команде.

#### **Критерии и способы определения результативности модуля.**

Для определения соответствия результатов обучения ребенка

программным требованиям, применяются следующие методы: педагогическое наблюдение, активность обучающихся на занятиях, беседа (собеседование), тестирование, самооценка и взаимооценка, соревнование, демонстрация, выставка-демонстрация и презентация моделей.

### Учебно-тематический план модуля «Математическое моделирование»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
	Игры на плоскостное моделирование				
1.	Танграм - «семь дощечек мастерства».	1		1	Беседа
2.	Составление фигур-силуэтов по расчлененным образцам.		2	2	Наблюдение
3.	Воссоздание фигур по образцам контурного характера (нерасчлененным).		2	2	Наблюдение
4.	Составление изображений по собственному замыслу.		1	1	Самооценка
5.	Моя история с Танграмом.		1	1	Выставка. Открытое занятие для родителей
	Игры на объёмное моделирование				
6.	Конструктор «Радужная мозаика». Создание модели по схеме.		1	1	Наблюдение
7.	Конструктор «Радужная мозаика». Создание модели по образцу.		2	2	Наблюдение
8.	Конструктор «Радужная мозаика». Свободное моделирование.		2	2	Самооценка
6.	Геометрический конструктор Wedgits.	1		1	Беседа
7.	Простые геометрические конструкции.		1	1	Наблюдение
8.	Крепление деталей с помощью анкера.		2	2	Наблюдение
9.	Крепление деталей с помощью клина.		2	2	Наблюдение
10.	Моделирование геометрических конструкции по схеме.		2	2	Наблюдение
11.	Моделирование фигур людей и животных из геометрического конструктора.		2	2	Самооценка
12.	Моделирование по собственному замыслу.		1	1	Выставка
13.	Конструкторы нового поколения «Morphun».	1		1	Беседа
14.	Составление простых моделей по образцу.		2	2	Наблюдение
15.	«Morphun»- транспорт.		2	2	Самооценка, взаимооценка
16.	«Morphun»- динозавры.		2	2	Самооценка, взаимооценка
17.	«Morphun»- роботы.		2	2	Самооценка, взаимооценка
18.	Свободное моделирование.		2	2	Самооценка,

					взаимооценка
19.	Объёмное моделирование по собственному замыслу. Выставка моделей.		2	2	Выставка. Открытое занятие для родителей
	Итого:	3	33	36	

### Содержание модуля «Математическое моделирование» программы

№ п/п	Наименование разделов, тем	Содержание
	Игры на плоскостное моделирование	
1.	Танграм - «семь дощечек мастерства».	Знакомство с Танграмом. Рассказ об истории возникновения Танграма. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
2.	Составление фигур-силуэтов по расчлененным образцам.	Выполнение задач на составление фигур-силуэтов по расчлененным образцам по темам: птицы, рыбы, транспорт. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
3.	Воссоздание фигур по образцам контурного характера (нерасчлененным).	Выполнение задач на воссоздание фигур по образцам контурного характера (нерасчлененным) по темам кошки, футбол, дома. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
4.	Составление изображений по собственному замыслу.	Придумать изображение, расчленить его на составные части, соотнести их с формой танграмов, затем составить. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
5.	Моя история с Танграмом.	Составление нескольких силуэтов из 2-3 одинаковых наборов фигур к игре "Танграм по выбранной теме. Возможна дистанционная форма проведения занятия.
	Игры на объёмное моделирование	
6.	Конструктор «Радужная мозаика». Создание модели по схеме.	Построение моделей по заданной схеме.
7.	Конструктор «Радужная мозаика». Создание модели по образцу.	Построение моделей по заданному образцу.
8.	Конструктор «Радужная мозаика». Свободное моделирование.	Построение моделей по собственному замыслу.
6.	Геометрический конструктор Wedgits.	Знакомство с основными элементами конструктора: полыми ромбами и октаэдрами.
7.	Простые геометрические конструкции.	Построение простых геометрических конструкций.
8.	Крепление деталей с помощью анкера.	Составление геометрических конструкций с применением анкерного крепления по заданным образцам.
9.	Крепление деталей с помощью клина.	Составление геометрических конструкций по заданным образцам с применением крепления клином.
10.	Моделирование геометрических конструкции по схеме.	Составление геометрических конструкций по заданным образцам с применением различных креплений.
11.	Моделирование фигур людей и животных из геометрического конструктора.	Составление моделей фигур людей и животных из геометрического конструктора.
12.	Моделирование по собственному замыслу.	Составление моделей по собственному замыслу из геометрического конструктора.

13.	Конструкторы нового поколения «Morphun».	Знакомство с основными элементами конструктора: равносторонними треугольниками, квадратами, соединительными стержнями. Изучение способов крепления деталей по 6 (шести)! направлениям.
14.	Составление простых моделей по образцу.	Составление простых моделей по образцу.
15.	«Morphun»- транспорт.	Составление моделей транспорта из конструктора «Morphun».
16.	«Morphun»- динозавры.	Составление моделей динозавров из конструктора «Morphun».
17.	«Morphun»- роботы.	Составление моделей роботов из конструктора «Morphun».
18.	Свободное моделирование.	Составление моделей по собственному замыслу, по заданной теме из конструктора «Morphun».
19.	Объёмное моделирование по собственному замыслу. Выставка моделей.	Составление и презентация моделей по собственному замыслу из объёмного конструктора на выбор обучающегося.

## **XII. Ресурсное обеспечение программы**

При решении задач и при выполнении заданий главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной творческой деятельности обучающегося, чередованию практических и умственных действий, что требует **технология деятельностного обучения**.

Параллельно с модулем «Считаем на абакусе» ведутся занятия модуля «Математическое моделирование», где ребята решают задачи на плоское и объёмное моделирование с применением конструкторов Танграм, Радужная мозаика, Morphun, Wedgits, задачи на построение и перестроение со счётными палочками. В модуле «Занимательная математика и логика» предлагается решать задачи с применением логических блоки Дьенеша и палочек Кюизенера, выполнять графические диктанты, решать головоломки и лабиринты. Такое разнообразие заданий даёт возможность выстраивать обучение, включающее в себя элементы нескольких дисциплин и технологий, и реализовать **конвергентный метод обучения**.

Целями **здоровьесберегающих технологий** в программе «Ментальная арифметика» являются формирование мотивационных установок на осознанное отношение к своему здоровью; воспитание культуры здоровья дошкольников, обеспечение эмоциональной комфортности и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и педагогом при освоении программы ДО.

Для того что бы обеспечить каждому ребёнку, в том числе ребёнку с ОВЗ, условия для максимального развития его способностей, склонностей, удовлетворения познавательных интересов применяется **технология разноуровневого обучения**, которая предполагает разный уровень усвоения учебного материала. Разноуровневая технология дает возможность каждому обучающемуся овладевать учебным материалом на разном уровне,

но не ниже базового, в зависимости от способностей и индивидуальных особенностей личности каждого обучающегося. Поэтому весь дидактический материал, все карточки с заданиями имеют 3 уровня сложности.

И, конечно, в настоящее время очень актуальной становится **технология дистанционного обучения** – форма организации образовательного процесса, базирующаяся на принципе активизации самостоятельной работы обучающегося в компьютерной среде. Занятия по программе «Ментальная арифметика» можно проводить как в очном так и дистанционном формате. Для проведения онлайн мероприятий чаще всего используется платформа ZOOM.

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и обучающихся, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых образовательных ситуаций, при сочетании групповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности обучающихся: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, пальчиковая гимнастика, логические игры и задания, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, математические игры, работа с конструкторами, работа по развитию мелкой моторики.

Используются следующие формы занятий: комбинированное занятие, практическое занятие, беседа, игра, соревнование.

Успешность реализации программы в значительной степени зависит от методического, дидактического и материально-технического обеспечения. Имеется всё необходимое для реализации программы «Ментальная арифметика»:

#### **материально-техническое обеспечение**

- столы - 16штук;
- стулья - 20 штук;
- абакусы ученические -15 штук;
- абакус демонстрационный -1 штука;
- счётные палочки -15 комплектов;
- палочки Кюизенера - 15 наборов;
- логические блоки Дьенеша -15 наборов;
- конструктор Танграм -15 штук;
- конструктор Радужная мозаика - 4 набора;
- конструктор Morphun -12наборов;
- конструктор Wedgits -2наборов;

#### **методическое обеспечение**

- методическое пособие к курсу «Ментальная арифметика»;
- методическое пособие «Спасатели приходят на помощь. Серия Блоки Дьенеша для старших »;
- методическое пособие «Поиск затонувшего клада. Серия Блоки Дьенеша для старших»;
- методическое пособие «Праздник в стране Блоков. Серия Блоки Дьенеша для старших»;
- методическое пособие к комплекту игр «на золотом крыльце». Серия палочки Кюизенера;
- методическое пособие к комплекту игр «посудная лавка Кростики». Серия палочки Кюизенера;

**дидактическое обеспечение**

- флеш-карты;
- карточки с заданиями по темам: рисование по клеточкам, рисование двумя руками, графические диктанты, лабиринты, подборка задачи на построение и перестроение со счётными палочками, таблицы Шульте, и др.;
- карточки с заданиями к палочкам Кюизенера и блокам Дьенеша;
- карточки с заданиями к конструкторам Танграм, Радужная мозаика, Morphun, Wedgits.



## **V. Список литературы.**

*Рекомендованная и специальная литература для педагога и воспитанников*

1. Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018;
2. Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2018
3. Филиппс Ч. «Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга», ЭКСМО, Москва, 2017.
4. Вендланд Д. «Ментальная арифметика» Изд. Питер, 2018г.
5. Электронные ресурсы: [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)

*Нормативная и законодательная*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-Р).

*Методическая*

1. Выготский, Л.С. Педагогическая психология/ Под ред. В.В.Давыдова. - М.: Педагогика, 2011 - 480 с.
2. Ольга Фуст «Организация учебного направления «ментальная арифметика» в образовательном учреждении», М. Педагогика, 2017г.
3. Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. методическое пособие для учителя. Траст, 2018.
4. Сборник диктантов по ментальной арифметике. Издательство <http://iama.kz/>. 2018г.

## Приложение 1

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 5 «Образовательный центр» имени М.П.  
Бочарикова города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской  
области

структурное подразделение «Центр детско-юношеского творчества»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий структурным  
подразделением «Центр детско-  
юношеского творчества»

\_\_\_\_\_ Е.А. Ишкова  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Календарно-тематический план

дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы  
социально-гуманитарной направленности  
«Ментальная арифметика»

на \_\_\_\_\_ учебный год

Год обучения:   1  

Группа: \_\_\_\_\_

**Педагог дополнительного  
образования:**  
Ивановская Л.Н.

г. Новокуйбышевск, 202\_\_.

## 1. Модуль «Считаем на абакусе»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Сроки проведения занятий	Теоретическая часть/практическая часть		Форма и оценка результатов
			Тип/форма занятий	Количество часов	
1.	<b>Вводное занятие.</b> Техника безопасности и правила поведения в учебном кабинете. Знакомство с ментальной арифметикой.	1неделя	теория	1	Беседа
2.	Абакус и его конструкция. Постановка пальцев при работе с абакусом.	2неделя	теория	1	Беседа
3.	Представление чисел 1,2,3,4 на абакусе.	3неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
4.	Прямое сложение и вычитание в пределах 4.	4неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
5.	Флеш-карты 1-4	5неделя	практика	1	Наблюдение
6.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 4».	6неделя	практика	1	Самооценка
7.	Соревнование «Кто быстрее до 4»	7неделя	практика	1	Соревнование
8.	Число 5.Представление чисел 5-9 на абакусе.	8неделя	практика	1	Наблюдение
9.	Прямое сложение и вычитание +5/-5.	9неделя	практика	1	Наблюдение
10.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.	10неделя	практика	1	Опрос
11.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.	11неделя	практика	1	Наблюдение
12.	Прямое сложение и вычитание в пределах девяти.	12неделя	практика	1	Тестирование
13.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 9».	13неделя	практика	1	Самооценка
14.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 9».	14неделя	практика	1	Соревнование
15.	Соревнование «Кто быстрее до 9»	15неделя	практика	1	Открытое занятие для родителей
16.	Представление чисел 10-99 на абакусе.	16неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
17.	Прямое сложение и вычитание	17неделя	практика	1	Наблюдение, опрос

	двузначных чисел.				
18.	Считаем двумя руками в пределах 100.	18неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
19.	Считаем двумя руками в пределах 100.	19неделя	практика	1	Тестирование
20.	Считаем двумя руками в пределах 100.	20неделя	практика	1	Самооценка
21.	Самостоятельная работа «Прямое сложение и вычитание в пределах 100».	21неделя	практика	1	Соревнование
22.	Соревнование «Кто быстрее до 100»	22неделя	практика	1	Открытое занятие для родителей
23.	Младшие товарищи. Состав числа 5.	23неделя	практика	1	Беседа
24.	Младшие товарищи +4 и -4.	24неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
25.	Младшие товарищи +3 и -3.	25неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
26.	Младшие товарищи +2 и -2.	26неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
27.	Младшие товарищи +1 и -1.	27неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
28.	Самостоятельная работа «Младшие товарищи» .	28неделя	практика	1	Соревнование, открытое занятие для родителей
29.	Старшие товарищи. Состав числа 10.	29неделя	практика	1	Беседа
30.	Старшие товарищи +9 и -9.	30неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
31.	Старшие товарищи +8 и -8.	31неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
32.	Старшие товарищи +7 и -7.	32неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
33.	Старшие товарищи +6 и -6.	33неделя	практика	1	Наблюдение, опрос
34.	Самостоятельная работа «Старшие товарищи» .	34неделя	практика	1	Соревнование
35.	Самостоятельная работа	35неделя	практика	1	Соревнование
36.	Соревнование «Посчитаем на скорость»	36неделя	практика	1	Открытое занятие для родителей

## 2. Модуль «Занимательная математика и логика»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Сроки проведения занятий	Теоретическая часть/практическая часть		Форма и оценка результатов
			Тип/форма занятий	Количество часов	
1.	Весёлые клеточки. Простые фигуры.	1неделя	практика	1	Наблюдение
2.	Весёлые клеточки. Сложные фигуры.	3неделя	практика	1	Наблюдение
3.	Весёлые клеточки. Понятие симметрии.	5неделя	практика	1	Наблюдение
4.	Графический диктант. Рисуем по схеме.	8неделя	практика	1	Самооценка
5.	Графический диктант. Рисуем под диктовку.	11неделя	практика	1	Самооценка
6.	Графический диктант. Игра «найди жука».	25неделя	практика	1	Самооценка
7.	Лабиринты. От простого к сложному.	7,10,27неделя	практика	3	Самооценка, взаимооценка
8.	Рисование двумя руками. Простые фигуры.	13,15неделя	практика	2	Наблюдение
9.	Рисование двумя руками. Сложные фигуры.	18,21неделя	практика	2	Наблюдение
10.	Раскрашиваем фигуру двумя руками.	23,29неделя	практика	2	Наблюдение
11.	Таблицы Шульте.	14,19неделя	практика	2	Тестирование
12.	Задачи со счётными палочками на построение цифр и геометрических фигур.	2неделя	практика	1	Наблюдение
13.	Задачи со счётными палочками на построение различных простых и сложных фигур.	4неделя	практика	1	Самооценка
14.	Задачи со счётными палочками на преобразование.	6,9неделя	практика	2	Взаимооценка
15.	Палочки Кюизенера для счёта и игры.	16неделя		1	Беседа
16.	Построение простых фигур палочками Кюизенера по заданной схеме.	17неделя	практика	1	Наблюдение
17.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме.	20неделя	практика	1	Наблюдение
18.	Свободное моделирование палочками Кюизенера.	22неделя	практика	1	Выставка

19.	Схемы из чисел для палочек Кюизенера.	24неделя	практика	1	Наблюдение
20.	Построение сложных фигур палочками Кюизенера по заданной схеме из чисел.	26неделя	практика	1	Соревнование
21.	Палочки Кюизенера могут всё!	28неделя	практика	1	Выставка
22.	Игра «Математическая пирамида»	12неделя	практика	1	Соревнование
23.	Блоки Дьенеша для счёта и игры.	30неделя		1	Беседа
24.	Блоки Дьенеша. «Праздник в стране Блоков».	31неделя	практика	1	Наблюдение
25.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Восстанавливаем разрушенный город.	32неделя	практика	1	Соревнование
26.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Доставка грузов.	33неделя	практика	1	Самооценка
27.	Игра из серии «Спасатели приходят на помощь». Лабиринты.	34неделя	практика	1	Наблюдение
28.	Соревнование «Поиск затонувшего клада».	35неделя	практика	1	Соревнование. Открытое занятие для родителей
29.	Строим из блоков и палочек.Выставка-презентация работ.	36неделя	практика	1	Выставка. Открытое занятие для родителей

### 3. Модуль «Математическое моделирование»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Сроки проведения занятий	Теоретическая часть/практическая часть		Форма и оценка результатов
			Тип/форма занятий	Количество часов	
	Игры на плоскостное моделирование				
1.	Танграм - «семь дощечек мастерства».	1неделя	теория	1	Беседа
2.	Составление фигур-силуэтов по расчлененным образцам.	2-3неделя	практика	2	Наблюдение
3.	Воссоздание фигур по образцам контурного характера (нерасчлененным).	4-5неделя	практика	2	Наблюдение

4.	Составление изображений по собственному замыслу.	6неделя	практика	1	Самооценка
5.	Моя история с Танграмом.	7неделя	практика	1	Выставка. Открытое занятие для родителей
	Игры на объёмное моделирование				
6.	Конструктор «Радужная мозаика». Создание модели по схеме.	8неделя	практика	1	Наблюдение
7.	Конструктор «Радужная мозаика». Создание модели по образцу.	9-10неделя	практика	2	Наблюдение
8.	Конструктор «Радужная мозаика». Свободное моделирование.	11-12неделя	практика	2	Самооценка
6.	Геометрический конструктор Wedgits.	13неделя	теория	1	Беседа
7.	Простые геометрические конструкции.	14неделя	практика	1	Наблюдение
8.	Крепление деталей с помощью анкера.	15-16неделя	практика	2	Наблюдение
9.	Крепление деталей с помощью клина.	17-18неделя	практика	2	Наблюдение
10.	Моделирование геометрических конструкции по схеме.	19-20неделя	практика	2	Наблюдение
11.	Моделирование фигур людей и животных из геометрического конструктора.	21-22неделя	практика	2	Самооценка
12.	Моделирование по собственному замыслу.	23неделя	практика	1	Выставка
13.	Конструкторы нового поколения «Morphun».	24неделя	теория	1	Беседа
14.	Составление простых моделей по образцу.	25-26неделя		2	Наблюдение
15.	«Morphun»- транспорт.	27-28неделя		2	Самооценка, взаимооценка
16.	«Morphun»- динозавры.	29-30неделя		2	Самооценка, взаимооценка
17.	«Morphun»- роботы.	31-32неделя		2	Самооценка, взаимооценка
18.	Свободное моделирование.	33-34неделя		2	Самооценка, взаимооценка
19.	Объёмное моделирование по собственному замыслу. Выставка моделей.	35-36неделя		2	Выставка. Открытое занятие для родителей

Паспорт Программы

<b>Полное название программы</b>	«Ментальная арифметика»
<b>Направленность программы</b>	Социально-гуманитарная
<b>Вид программы</b>	модульная
<b>Учреждение, реализующее программу</b>	ГБОУ СОШ №5 «ОЦ» г. Новокуйбышевска структурное подразделение «Центр детско-юношеского творчества»
<b>Автор(ы)-составитель(и)</b>	Ивановская Лидия Николаевна, педагог дополнительного образования
<b>Возраст обучающихся</b>	Обучающиеся в возрасте 5-7лет
<b>Наличие особых категорий обучающихся</b>	Возможно освоение программы детьми с ОВЗ.
<b>Наличие внешних рецензий</b>	нет
<b>Сроки реализации и уровень</b>	Обучение по Программе предусматривает один уровень подготовки: базовый уровень - обучающиеся 5 - 7лет. Программа предусматривает общий объем прохождения материала в течение 1 года обучения. 108часов на весь период обучения, 36 недель. Режим занятий: 2 раза в неделю. Число и продолжительность занятий в неделю: 1 день – 2занятия по 30 минут и 1 день 1 занятие по 30минут.
<b>Год создания программы</b>	2020 год
<b>Года утвержденных новых редакций программы</b>	2020, 2021, 2022, 2023, 2024 год.
<b>Краткая аннотация программы</b>	Основу программы составляют занятия по основам ментальной арифметики и математическому моделированию. Ментальная арифметика – это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на счетах-абакусах. На занятиях по математическому моделированию используется несколько видов конструкторов. Занятия направлены: на развитие мелкой моторики рук (стимулирует общее речевое развитие и умственные способности); расширение представлений детей об окружающем мире; развитие внимания, памяти, мышления, способности сосредоточиться; на получении математических знаний о счете, форме, пропорции, симметрии. Программа помогает развить усидчивость, целеустремленность, умение искать альтернативные пути решения проблемы, а эти качества, в свою очередь, очень помогут и в школе, и в дальнейшей жизни ребенка.
<b>Публикация программы в печатных изданиях</b>	нет
<b>Участие программы в конкурсах</b>	нет