

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 28 «Ветерок» общеразвивающего вида  
с приоритетным осуществлением  
деятельности по познавательно-речевому развитию детей

РАССМОТРЕНО:  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от « 2 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Приказом по МБДОУ  
«Детский сад № 28 «Ветерок»  
№ 305 от 02.09.2019 г.  
Заведующий МБДОУ  
«Детский сад № 28 «Ветерок»  
(Майкова В.В.)  
02 сентября 2019 г.



**Программа  
дополнительного образования  
естественнонаучной направленности  
«Ментальная арифметика для дошколят»  
для детей 5-7 лет**

г. Лесной  
2019 год

## Структура программы

	Страницы
<b>1. Пояснительная записка</b>	3
1.1. Актуальность программы «Ментальная арифметика для дошколят»	3
1.2. Нормативное обеспечение программы	3
1.3. Цели и задачи программы	4
1.4. Теоретическая база программы	5
1.5. Принципы формирования программы	5
<b>2. Содержание программы</b>	7
2.1. Форма и режим занятий	7
2.2. Методы и приёмы	7
2.3. Мониторинг уровня знаний и умений	7
2.4. Структура образовательной деятельности	9
2.5. Ожидаемый результат реализации программы	9
2.6. Форма представления результата	9
<b>3. Учебный план</b>	10
3.1. Пояснительная записка к учебному плану программы	10
3.2. Нормативные основания составления учебного плана	10
3.3. Учебный план	11
<b>4. Методическое сопровождение программы</b>	13
4.1. Перспективное планирование	13
4.2. Тематическое планирование	13
<b>5. Методическое и дидактическое обеспечение реализации программы</b>	18

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Актуальность**

Существующая сегодня система образования делает упор на развитие левого полушария мозга, при этом, крайне мало используя скрытый огромный потенциал правого полушария.

Если делать упор на развитие правого полушария, тогда левое будет развиваться синхронно с ним. Однако, если стараться развить только логику, являющуюся прерогативой левого полушария, то правое полушарие не будет развиваться столь же быстро.

Пример величайшего учёного Альберта Эйнштейна, гениальность которого была обусловлена высокоразвитому правому полушарию мозга, является доводом в пользу интенсивного развития правого полушария. Эйнштейн говорил: «Воображение важнее знания. Знание ограничено. Воображение охватывает весь мир».

В головном мозге ребенка образуются нейронные связи, которые и определяют развитие мозга. Если в этот период эти нейронные связи не стимулируются специальным развитием, то они отмирают навсегда.

Для формирования сильной нейронной сети головного мозга была разработана развивающая программа, предназначенная специально для детей возраста от пяти до семи лет.

В данной программе обучаемые используют абакус - древний вычислительный инструмент. Он состоит из прямоугольной рамы с косточками, которые можно перемещать на спицах.

Сначала дети учатся решать арифметические задачи (сложение, вычитание, умножение, деление и даже работать с отрицательными числами и дробями) используя физический абакус. Но вскоре после этого они могут представлять абакус в уме, и совершают вычисления перемещая косточки на воображаемом абакусе. Таким образом дети производят сложные арифметические операции на высокой скорости, но это, в то же время, остается для них лишь игрой.

### **1.2. Нормативное обоснование**

Дополнительная образовательная программа «Ментальная арифметика для дошколят» разработана в соответствии с нормативными документами:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации ре-

жима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- Приложением № 1 к лицензии 66 № 002756 на осуществление образовательной деятельности от 30 декабря 2011 года № 15402, подвид «Дополнительное образование детей и взрослых»
- Указом губернатора Свердловской области «О комплексной программе «Уральская инженерная школа» от 06.10.2014 № 453-УГ;
- Примерной основной образовательной программой дошкольного образования «Миры детства: конструирование возможностей» (под ред. Дороновой Т.Н., научные руководители А.Г.Асмолов, Т.Н.Доронова),
- Уставом МБДОУ «Детский сад № 28 «Ветерок».

### **1.3. Цели и задачи программы**

**Целью** ментальной арифметики является развитие мозга ребенка.

**Задачи:**

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на абакусе;
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- обогатить арифметические представления школьников, формировать некоторые основные понятия: «сложение», «вычитание», «больше», «меньше», «состав числа», «разряды чисел»;
- формирование умений соотносить количество и число;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая, аудиальная (слуховая, кинетическая (мышечная));
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- формирование коммуникативных умений, развитие навыков сотрудничества.

## **1.4. Теоретическая база программы**

Чтобы было понятно, как программа ментальной арифметики развивает интеллектуальные способности детей, мы должны узнать, как функционируют два полушария мозга.

Всё, выраженное в числовых значениях, воспринимается и обрабатывается левым полушарием. Обычно люди, не развившие в себе, правое полушарие мозга выполняют арифметические операции с помощью левого полушария. У ребёнка же, который занимался по программе ментальной арифметики, одновременно активированы обе полушария мозга. В течение миллисекунды числовая информация из левого полушария мозга отправляется в правое полушарие. Таким образом, числовые стимулы преобразуются в образы: в уме представляется образ абакуса для того, чтобы производить арифметические операции. Образ, сформированный в конце операции, снова возвращается в левое полушарие, где он переводится в «числовой язык».

Каждое полушарие выполняет конкретную функцию. В левом полушарии доминируют последовательное мышление, навыки слушания, логический анализ и языковые навыки. Тогда как правое полушарие отвечает за фотографическую память, творчество, концентрацию внимания, ориентацию в пространстве и другие навыки.

Ряд проведённых научных исследований доказал, что у детей, регулярно занимающихся по программе ментальной арифметики, значительно ускоряется развитие головного мозга.

Эти дети способны добиваться высоких результатов как в математике, так и в других сферах знания благодаря повышению у них уверенности в себе, а, следовательно, и умению преодолевать любые трудности, возникающие в процессе учёбы.

Методика изучения ментальной арифметики дополнительно использует различные методы развития памяти, внимания, концентрации, мышления. Обязательно изучение и повторение основ арифметики и математики.

## **1.5. Принципы к формированию программы**

Принципы обучения:

**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 учено 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.

## 2. Содержание Программы

### 2.1. Форма и режим занятий

Организация деятельности по программе дополнительного образования предполагает обеспечить выполнение требований по профориентации дошкольников с учетом возрастных и индивидуальных особенностей. Для этого составляется единое расписание образовательной деятельности детей в режиме работы детского сада. Образовательная деятельность (ООД) по программе дополнительного образования осуществляется в первой и второй половине дня, а также предусмотрена интеграция с другими образовательными областями.

Временные рамки реализации данного проекта – учебный год.

Программа рассчитана на одно занятие в неделю, 36 – в год. Продолжительность – 25 – 30 минут (в зависимости от возраста детей).

### 2.2. Методы и приёмы

Наглядные включают в себя:

- наглядно – зрительные (дидактический материал);
- тактильно - мышечные (индивидуальная помощь, помощь других детей, совместное выполнение, подражательное выполнение);
- формы несловесной поддержки (улыбка и т.п.);

Словесные методы:

- объяснение (краткое, четкое, эмоциональное);
- указания (даются очень тихо, не отвлекая внимания других, обращены как ко всем детям, так и индивидуально);
- вопросы (четкие, понятные). Этот словесный прием очень важен, он активизирует внимание, развивает мышление и память.

Практические методы:

- метод упражнений (связан с многократным выполнением практических действий; выбором дидактического материала);
- игровые методы (занятия носят игровое содержание, это помогает заинтересовать и активизировать детей, войти в коммуникативный контакт, самореализоваться в деятельности, стабилизировать внутреннее состояние, вызвать положительные эмоции).

### 2.3. Мониторинг уровня знаний и умений

Важным условием успешного развития ребенка, является усвоение полученных им знаний, с помощью диагностической работы, которая направлена на выявление уровня эффективности педагогического воздействия. Диагностика проводится 2 раза в год (сентябрь, май).

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);

- внешний (участие в итоговом тестировании (олимпиаде)).

#### Внутренний мониторинг.

В начале каждого года обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

В конце года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

#### *Таблица индивидуального мониторинга освоения программы*

- Год обучения
- Ф.И.О.
- Возраст
- Показатели для мониторинга
- Уровень на начало учебного года
- Уровень на конец учебного года
- Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)
- Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии
- Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)
- Знание арифметических знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак «+», «-»)
- Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)
- Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.
- Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус» при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)
- - упражнения на развитие логического мышления
- - упражнения на глазодвигательную реакцию
- Самодисциплина ребенка при выполнении заданий
- Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно (счет+ стихотворение)
- взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).
- По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка.

#### *Уровни освоения программы*

1. балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.
2. балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3. балла - **ВЫСОКИЙ** – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

#### Внешний мониторинг.

В конце учебного года 1 раз 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.

### **2.4. Структура образовательной деятельности**

При организации образовательной деятельности предусмотрены этапы:

- Вводная часть;
- мотивация;
- диагностика представлений детей о труде взрослых;
- итог;
- обобщение знаний.

### **2.5. Ожидаемый результат реализации программы**

После успешного завершения курса «Ментальная арифметика для дошколят», обучающиеся смогут:

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

В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

Личностные: результаты:

У ребенка будут сформированы:

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

### **2.6. Форма представления результата**

Открытые занятия для родителей.

Фотовыставки по результатам текущих и итоговых занятий.

Видеофильм о работе кружка.

### **3. Учебный план**

#### **3.1. Пояснительная записка учебному плану программы**

Настоящая программа предназначена для детей дошкольного возраста (5-7 лет) и рассчитана на 1 учебный год. Предполагает проведение одного занятия в неделю во второй половине дня с продолжительностью 25-30 минут. Программа рассчитана с учетом возрастных особенностей. Общее количество учебных занятий в год-36.

#### **3.2. Нормативные основания составления учебного плана.**

Настоящий учебный план составлен на основе нормативно - правовых документов:

Дополнительная образовательная программа «Ментальная арифметика» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- Приложением № 1 к лицензии 66 № 002756 на осуществление образовательной деятельности от 30 декабря 2011 года № 15402, подвид «Дополнительное образование детей и взрослых»
- Указом губернатора Свердловской области «О комплексной программе «Уральская инженерная школа» от 06.10.2014 № 453-УГ;
- Примерной основной образовательной программой дошкольного образования «Миры детства: конструирование возможностей» (под ред. Дорониной Т.Н., научные руководители А.Г.Асмолов, Т.Н.Доронова),
- Уставом МБДОУ «Детский сад № 28 «Ветерок».

**Продолжительность учебного года по дополнительному образованию детей:**

Начало учебных занятий по дополнительному образованию детей - 01 сентября. Окончание учебных занятий - 31 мая.

**Режим занятий:**

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному заведующим МБДОУ Детский сад № 28 «Ветерок», ГО Лесной Свердловской области.

**Расписание дополнительной образовательной деятельности  
«Ментальная арифметика для дошколят»**

День недели	Время	Возраст
Среда	17.30-17.55.	5-6 лет
	18.10-18.40	6-7 лет

Направленность	Название объединения	Форма занятия	Учебная группа			Возраст детей	Кол-во занятий в неделю	Итого часов в неделю	Итого занятий/часов в год
			Год обучения, кол-во занятий	Кол-во групп	Наполняемость				
			3	1	6	5 -6 лет	1	1	36
			4	1	6	6 -7 лет	1	1	36

**3.3. Календарный учебный график**

№ п/п	Содержание	Возрастная группа
1	Количество групп	2 группы
2	Количество занятий в неделю	1 занятие в неделю
3	Начало учебного года	1 сентября
4	Окончание учебного года	31 мая
5	Количество недель в учебном году	36 недель
6	Продолжительность учебной недели	5 дней (пн.-пт.)
7	Начало образовательной деятельности	5-6 лет среда 17.30 6-7 лет среда 18.10
8	Окончание образовательной деятельности	5-6 лет среда 17.55 6-7 лет среда 18.40
9	Перерыв между образовательной деятельностью	10 минут

10	Продолжительность непосредственной образовательной деятельности	5-6 лет – 25 минут 6-7 лет – 30 минут
11	Объем недельной нагрузки	5-6 лет – 25 минут /0,5 часа/ 6-7 лет – 30 минут /0,5 часа/
12	Сроки проведения каникул	Зимние с 31 декабря по 09 января Летние с 1 июня по 31 августа
13	Летний оздоровительный период	С 1 июня по 31 августа
14	Сроки проведения мониторинга	1-2 неделя сентября – вводная 3 неделя января – промежуточная 2 – 3 неделя мая – итоговая.
15	Период проведения родительских собраний и индивидуальных встреч с родителями	1 – 2 неделя сентября, 3 неделя мая
16	Открытое занятие для родителей	2 неделя мая
17	Праздничные дни	3 - 4 ноября – День народного единства 1-09 января - Новогодние праздники 22 - 23 февраля – День Защитника Отечества 7-8 марта Международный женский день 1- 3 мая, 9-11 мая – майские праздники
18	Работа в летний период	Занятия не проводятся

## 4. Методическое сопровождение программы

### 4.1. Перспективное планирование

#### Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество занятий	Вид контроля
1	Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой	1	Решение примеров
2	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»	1	Решение примеров
3	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1	Решение примеров
4	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1	Решение примеров
5	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	1	Решение примеров
6	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9	1	Решение примеров
7	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	1	Решение примеров
8	Набор чисел от 10 до 99	1	Решение примеров
9	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	1	Решение примеров
10	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	1	Решение примеров
11	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	1	Решение примеров
12	Простое сложение. Примеры на простое сложение	1	Решение примеров
13	Простое вычитание. Примеры простое вычитание	1	Решение примеров
14	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	1	Решение примеров
15	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.		Решение примеров
16	Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	1	Решение примеров
17	Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	1	Решение примеров

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

	+4=+10-6 и базовые упражнения к ней 6+4, 7+4, 8+4, 9+4. Решение специально подобранных примеров.		примеров
34	Формула добавления с помощью десятки: +3=+10-7 и базовые упражнения к ней: 7+3, 8+3, 9+3. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
35	Формула добавления с помощью десятки: +2=+10-8 и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
36	Формула добавления с помощью десятки: +1=+10-9 и базовые упражнения к ней: 9+1. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
37	Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	1	Решение примеров
38	Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	1	Решение примеров
39	Формулы вычитания с помощью десятки - 9=-10 +1 и базовые упражнения к ней: 10-9, 11-9, 12-9, 13-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
40	Формулы вычитания с помощью десятки -8 = -10 +2 и базовые упражнения к ней: 10-8, 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
41	Формулы вычитания с помощью десятки -7 = -10 +3 и базовые упражнения к ней: 10-7, 11-7, 15-7, 16-7. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
42	Формулы вычитания с помощью десятки: -6 = -10 +4 и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
43	Формулы вычитания с помощью десятки: -5 = -10 +5 и базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 13-5, 14-5. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
44	Формулы вычитания с помощью десятки: -4 = -10 +6 и базовые упражнения к ней: 10-4, 11-4, 12-4, 13-4. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
45	Формулы вычитания с помощью десятки: -3 = -10 +7 и базовые упражнения к ней: 10-3,	1	Решение примеров

	11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров.		
46	Формулы вычитания с помощью десятки: $-2 = -10 + 8$ и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
47	Формулы вычитания с помощью десятки: $-1 = -10 + 9$ и базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров.	1	Решение примеров
48	Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	1	Решение примеров
49	Сложение комбинированным методом	1	Решение примеров
50	Формула сложения комбинированным методом: $+6 = +11 - 5$ или $+10 - 4 (-5 + 1)$ и базовые упражнения к ней: 5+6, 6+6, 7+6, 8+6	1	Решение примеров
51	Формула сложения комбинированным методом: $+7 = +12 - 5$ или $+10 - 3 (-5 + 2)$ и базовые упражнения к ней: 5+7, 6+7, 7+7	1	Решение примеров
52	Формула сложения комбинированным методом: $+8 = +13 - 5$ или $+10 - 2 (-5 + 3)$ и базовые упражнения к ней: 5+8, 6+8	1	Решение примеров
53	Формула сложения комбинированным методом: $+9 = +14 - 5$ или $+10 - 1 (-5 + 4)$ и базовые упражнения к ней: 5+9	1	Решение примеров
54	Вычитание комбинированным методом	1	Решение примеров
55	Формулы вычитания комбинированным методом: $-6 = -11 + 5$ или $-10 + 4 (+5 - 1)$ и базовые упражнения к ней: 11-6, 12-6, 13-6, 14-6	1	Решение примеров
56	Формулы вычитания комбинированным методом: $-7 = -12 + 5$ или $-10 + 3 (+5 - 2)$ и базовые упражнения к ней: 12-7, 13-7, 14-7	1	Решение примеров
57	Формулы вычитания комбинированным методом: $-8 = -13 + 5$ или $-10 + 2 (+5 - 3)$ и базовые упражнения к ней: 13-8, 14-8	1	Решение примеров
58	Формулы вычитания комбинированным методом: $-9 = -14 + 5$ или $-10 + 1 (+5 - 4)$ и базовое упражнение к ней: 14-9	1	Решение примеров
59	Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	1	Решение примеров
60	Многочисленные числа. Простое сложение вы-	1	Решение

	чтение многозначных чисел		примеров
61	Сложение и вычитание многозначных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	1	Решение примеров
62	Сложение и вычитание многозначных чисел методом «Помощь друга»	1	Решение примеров
63	Сложение и вычитание многозначных чисел комбинированным методом	1	Решение примеров
64	Использование формул сложения и вычитания попеременно при сложении и вычитании многозначных чисел	1	Решение примеров
65	Решение примеров с многозначными числами, используя все пройденные формулы	1	Решение примеров
66	Работа на онлайн-тренажерах	1	Решение примеров
67	Диагностика	1	Решение примеров
68-70	Итоговое занятие. Повторение пройденного материала	3	Решение примеров

## 5. Методическое и дидактическое обеспечение реализации программы

Материально-техническое обеспечение соответствует возрастным возможностям детей и содержанию дополнительной образовательной программы «Ментальная арифметика».

Образовательное пространство оснащено средствами обучения и воспитания, соответствующими игровыми материалами и оборудованием, которые обеспечивают:

- непринужденность обстановки, в которой ребенок чувствует себя комфортно, раскрепощено.
- целостность в решении педагогических задач:
- усложнение поставленных игровых задач.
- партнерство и сотрудничество.
- интеграцию развития психических процессов с игровой деятельностью детей
- импровизацию – занятия рассматриваются как творческая деятельность, что обуславливает особое взаимодействие взрослого и ребенка, детей между собой, основу которого составляет свободная атмосфера, поощрение детской инициативы, отсутствие образца для подражания, наличие своей точки зрения у ребенка.

### Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Индивидуальные счёты Абакус	11	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счёты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	5,11	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	11	Для работы педагога и детей
Настольно-печатные игры		
Интерактивные, онлайн игры		

## Литература

1. Белошистая. А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
2. Бондаренко Т.М. Комплексные занятия в средней группе детского сада. Начальная подготовка. М., 2014г
3. Кирилина Н. Ю., Федорова Т. В. Технология «Ментальная арифметика» в организации образовательной деятельности дошкольников. Из опыта работы // Молодой ученый. — 2017. — №15.2. — С. 89-91.
4. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
5. Ментальная арифметика для малышей. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://podrastu.ru/razvitie/matematicheskoe/mentalnaja-arifmetika.html> 2.
6. Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика», Учебник по ментальной арифметике
7. Новикова В.П.. Математика в детском саду (средний дошкольный возраст). М., 2008г
8. Новикова В.П.. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г.
9. Развитие ребенка. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vk.com/soroban.murmansk>
10. Софуоглу Эрташ Ментальная арифметика. Сложение и вычитание
11. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
12. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
13. Центр ментальной арифметики SmartyKids [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vk.com/smartykids> 4. Школа СОРОБАН™.
14. Часть 1 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://readli.net/mentalnaya-arifmetika-slozhenie-i-vyichitanie-chast-1/>
15. Шалаева Г.П., «Решаем задачи»; «Меры измерения»
16. Шен Х.. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»