



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ №1 «Комплекс основных характеристик программы»</b>	<b>5</b>
1.1. Пояснительная записка	5
1.2. Цели и задачи программы	9
1.3. Учебно-тематический план и содержание программы	10
1.4. Ожидаемые результаты	14
<b>РАЗДЕЛ №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»</b>	<b>15</b>
2.1. Календарный учебный график	16
2.2. Условия реализации программы	19
2.3. Формы аттестации	21
2.4. Оценочные материалы	21
2.5. Методические материалы	22
2.6. Список литературы	22
Приложение №1	23
Приложение №2	24
Приложение №3	25
Приложение №4	26

## РАЗДЕЛ №1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пифагорка» (далее Программа) имеет **естественнонаучную направленность**.

**Уровень программы** – стартовый (вводный), предполагает развитие умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах абакус без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме. На данном уровне обучающиеся осваивают счет(сложение и вычитание) в пределах 100.

#### **Нормативно-правовое обеспечение Программы:**

- Закон Российской Федерации «Об Образовании» (Федеральный Закон От 29 Декабря 2012 Г. № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства Просвещения Рф От 9 Ноября 2018 Г. № 196 «Об Утверждении Порядка Организации И Осуществления Образовательной Деятельности По Дополнительным Общеобразовательным Программам»;
- Приказ Минпросвещения России От 30 Сентября 2020 Г. № 533 «О Внесении Изменений В Порядок Организации И Осуществления Образовательной Деятельности По Дополнительным Общеобразовательным Программам, Утвержденный Приказом Министерства Просвещения России От 9 Ноября 2018 Г. № 196»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р)
- Письмо Министерства Образования И Науки Рф От 18.11.2015 № 09-3242 «Методические Рекомендации По Проектированию Дополнительных Общеразвивающих Программ (Включая Разноуровневые Программы);
- Постановление Государственного Санитарного Врача Рф От 28.09.2020 Г. Сп 2.4. 3648-20 «Санитарно-Эпидемиологические Требования К Организациям Воспитания И Обучения, Отдыха И Оздоровления Детей И Молодежи»
- Федеральный Проект «Успех Каждого Ребенка» (Протокол Заседания Проектного Комитета По Национальному Проекту «Образование» От 07 Декабря 2018 Г. № 3);
- Стратегия Развития Воспитания В Российской Федерации На Период До 2025 Года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации От 29 Мая 2015 Г. № 996-Р);
- Устав МБДОУ №201.
- Положение МБДОУ №201 о разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

**Актуальность** программы заключается в создании условий для формирования у дошкольников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

Данная программа является адаптированной для детей пятилетнего возраста. Задания построены «от простого к сложному» в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством занятий. Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение. Необходимость реализации данной программы в условиях детского сада базируется на потенциале образовательного учреждения (наличие педагога, квалификация которого позволяет организовывать данный вид деятельности с дошкольниками) и на анализе родительского опроса по изучению спроса на дополнительные образовательные услуги.

**Педагогическая целесообразность** Программы заключается в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок. Это не только

помогает ребенку считать как гениальный математик, но и развивает его память и образное мышление. Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается:

- Концентрация внимания;
- Фотографическая память;
- Точность и быстрота реакции;
- Творческое мышление;
- Слух и наблюдательность;
- Воображение
- Совершенствование навыков самообслуживания и организованности у дошкольников, формирование предпосылок к учебной деятельности.

**Социальная значимость** Программы выражается в:

- ориентировании на социальный запрос родителей;
- занятости детей дошкольного возраста;
- учете возрастных и индивидуальных особенности детей;
- взаимодействии с родителями детей, информационная доступности, открытости;
- наличии условий для реализации (материально-техническое оснащение, кадры).

**Новизна** Программы заключается в системной работе с обучающимися по выполнению образовательных задач, дифференцированном подходе к организации образовательного процесса, использовании игровых форм в образовательной деятельности с дошкольниками, развитии мыслительной деятельности ребенка.

Обучение по данной Программе позволяет ребенку складывать и вычитать как однозначные, так и двузначные числа. Но стоит сказать о том, что и это не является главной целью подобного обучения. Счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности ребенка.

**Адресат** Программы. Программа адресована детям 5-6 лет.

Количество детей в группе-6-8 человек.

**Объем занятий-** 144 часа.

**Срок реализации-**2 года.

**Форма обучения-** очная.

**Режим занятий** по Программе: 2 занятия в неделю. Всего в год– 72 занятия. Программа предусматривает занятия в старшей и подготовительной группе с сентября по май. Время одного занятия согласно СанПиН определяется возрастной группой:

В старшей группе – 25 минут.

В подготовительной группе – 30 минут.

В реализации Программы используется основная **форма организации обучения** – занятия по подгруппам.

**Форма обучения:** очная.

В **содержании** Программы задания построены «от простого к сложному» в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством уроков. Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение

#### **Отличительные особенности Программы:**

Главное преимущество ментальной арифметики в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок. Это не только помогает ребенку считать как гениальный математик, но и развивает его память и образное мышление. Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается:

- Концентрация внимания;
- Фотографическая память;
- Точность и быстрота реакции;
- Творческое мышление;
- Слух и наблюдательность;
- Воображение, как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

## 1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель Программы:** развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста посредством математических игр, задач и упражнений.

В соответствии с целями в процессе обучения детей решаются следующие задачи:

Обучающие:

- Учить выполнять действия на абакусе на слух с учетом времени.
- Формировать навык устного счета без использования электронных устройств
- Научить трансформировать однозначные числа в косточки на абакусе и наоборот.
- Научить выполнять ментальный счет на сложение и вычитание двузначных чисел.

Развивающие:

- Сформировать навыки устного счета без использования абакуса;
- Развивать концентрацию внимания.
- Развитие памяти посредством занятий ментальной арифметикой;
- Развивать мелкую моторику, как средство активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- Стимулировать смекалку и находчивость.

Воспитательные:

- Воспитывать лидерские качества, чувство собственного достоинства;
- Воспитывать чувство ответственности и уверенности в своих силах;
- Воспитывать чувства товарищества и взаимопомощи;

## 1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Исторический раздел.</b>	<b>4</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	
1.1	Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Знакомство с ментальной арифметикой. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности.	1,5	1,5	-	Беседа, наблюдение, входная диагностика.
1.2	Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)	2	1	1	Выполнение задания в рабочей тетради.
2	<b>Цифровая практика.</b>	<b>13,5</b>	<b>3</b>	<b>10,5</b>	
2.1	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	2	1	1	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
2.2	Набор чисел первого разряда на абакусе.	2	-	2	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах

2.3	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	4	1	3	Выполнение задания в рабочей тетради.
2.4	Набор чисел, использование пальцев, пятерка	4	1	3	Выполнение задания на счётах Выполнение задания в рабочей тетради.
2.5	Повторение отображения чисел	1,5		1,5	Выполнение задания в рабочей тетради.
<b>3</b>	<b>Знакомство с флеш-картами.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
3.1	Знакомство с ментальной картой	2	1	1	Наблюдение, решение примеров на время.
3.2	Простое сложение и вычитание. Простое сложение. Простое вычитание	4	1	3	Наблюдение, решение примеров на время. Текущий контроль в конце пройденной темы.
<b>4</b>	<b>Сложение методом «сдвиг»</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
4.1	Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «сдвиг».	4	1	3	Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
<b>5</b>	<b>Вычитание методом «обратный сдвиг».</b>	<b>8</b>	<b>1,5</b>	<b>6,5</b>	
5.1	Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «сдвиг». Сложение и вычитание с 5 методом «обратный сдвиг».	8	1,5	6,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
6	<b>Итоговое занятие</b>	0,5		0,5	Выполнение контрольного задания в тетради
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ.

### 1 ИСТОРИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

#### **1.1 Тема: Вводное занятие. Исторический раздел.**

*Теория:* Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика.

*Форма контроля:* Беседа, наблюдение, входная диагностика

#### **1.2 Тема: «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»**

*Теория:* Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Рассматривание абакуса. Игры со счётами. Знакомство с устройством абакуса и особенностями работы на нем. Базовые движения на абакусе для обеих рук.

*Форма контроля:* Выполнение задания в рабочей тетради.

### 2 РАЗДЕЛ ЦИФРОВАЯ ПРАКТИКА

#### **2.1 Тема «Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе»**

*Теория:* Строение абакуса.

*Практика.* Считалочка №1.(Формула «Состав числа из 10») Физкультминутка.

Пальчиковая гимнастика. Перекладывание косточек.

*Форма контроля:* Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах

## **2.2 Тема: «Учимся считать на абакусе. Набор чисел первого разряда на абакусе.»**

*Теория:* Как складывать пальцы при передвижении косточек.

*Практика:* Считалочка №1. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Набор чисел на абакусе.

*Форма контроля:* Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах

## **2.3 Тема: Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.**

*Теория:* Строение абакуса. Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

*Практика:* Считалочка №1. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

*Форма контроля:* Выполнение задания в рабочей тетради.

## **2.4 Тема: Повторение отображения чисел. Зарисовки на спицах.**

*Теория:* Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.

*Практика:* Принципы работы руками при ментальном счете. Первоначальные этапы понимания ментального счета через узнавание чисел.. Их зарисовки на спицах.

*Форма контроля:* Выполнение задания в рабочей тетради.

### **3 РАЗДЕЛ ЗНАКОМСТВО С ФЛЕШ-КАРТАМИ**

#### **3.1 Тема: Знакомство с ментальной картой .**

*Теория:* Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.

*Практика:* Считалочка №1. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика.

Загадка про счёт в уме. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Наблюдение, решение примеров на время.

#### **3.2 Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила)**

*Теория:* Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

*Практика:* Считалочка №1. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Наблюдение, решение примеров на время.

### **4 РАЗДЕЛ СЛОЖЕНИЕ МЕТОДОМ «СДВИГ»**

#### **4.1 Тема: Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «сдвиг».**

*Теория:* Необходимость знать основные этапы при выполнении упражнения «сдвиг», с учетом использования пальцев обеих рук.

*Практика:* Показ, отработка с повторением гимнастики для развития большей динамики и подвижности пальцев обеих рук.

Создание при выполнении примеров ситуации, не решаемой проблемы для учеников. И дальнейшее закрепление ее.

*Форма контроля:* Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради.



## 5 РАЗДЕЛ ВЫЧИТАНИЕ МЕТОДОМ «ОБРАТНЫЙ СДВИГ»

**5.1 Тема: Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «сдвиг». Сложение и вычитание с 5 методом «обратный сдвиг».**

*Теория:* Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

*Практика:* уметь правильно и быстро производить манипуляции при проговаривании текста сопровождения пальчиковой гимнастики, а также упражнения «сдвиг» для одной и другой руки. Закрепление понятия «сдвиг» при счете на абакусе.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради

**6.Тема: «Итоговое занятие»(открытое занятие)**

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Цифровая практика</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	
1.1	Сложение и вычитание методом «сдвиг». Решение примеров на сложение и вычитание методом «обратный сдвиг».	3	1	2	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
1.2	Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству	4	1	3	Наблюдение, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
1.3	Сложение и вычитание. Смешанные операции.	4	1	3	Наблюдение. Письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
1.4	Решение примеров на сложение и вычитание методом «сдвиг»	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
2	<b>Двухзначные числа.</b>	<b>20,5</b>	<b>6</b>	<b>14,5</b>	
2.1	Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	7	2	5	Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
2.2	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
2.3	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
2.4					Наблюдение.

	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	5,5	2	3,5	Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.
3	<b>Открытое занятие</b>	<b>0,5</b>	-	<b>0,5</b>	Выполнение контрольного задания в тетради
	Итого:	36	10	26	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### 1 РАЗДЕЛ ЦИФРОВАЯ ПРАКТИКА

#### **1.1 Тема: Сложение и вычитание методом «сдвиг». Решение примеров на сложение и вычитание методом «обратный сдвиг».**

*Теория:* Проблемная ситуация («обратный сдвиг»)Закрепление на абакусе.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Закрепление понятия «обратный сдвиг» при счете на абакусе.

*Форма контроля:* Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради

#### **1.2 Тема: Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству**

*Теория:* Проблемная ситуация («обратный сдвиг»)Закрепление на абакусе.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Закрепление понятия «обратный сдвиг» при счете на абакусе.

*Форма контроля:* Наблюдение, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.

#### **1.3 Тема: Повторение:Сложение и вычитание. Смешанные операции.**

*Теория:* Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Наблюдение. Письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.

#### **1.4 Тема: Решение примеров на сложение и вычитание методом «сдвиг»**

*Теория:* Необходимость знать основные этапы при выполнении упражнения «сдвиг», с учетом использования пальцев обеих рук.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Выполнение примеров в уме, письменный опрос.

### 2 РАЗДЕЛ ДВУХЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА

#### **2.1 Тема: Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.**

*Теория:* Состав числа 10.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.

## **2.2 Тема: Сложение с двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.**

*Теория:* Двухзначные числа на абакусе, на флеш-картах.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Уметь проговаривать изучаемые считалочки, а также интегрировать их в письменном виде. .  
Отображение чисел, набор чисел на счетах. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Выполнение примеров в уме, письменный опрос

## **2.3 Тема Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.**

*Теория:* Отображение и набор чисел на абакусе.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение на абакусе и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Выполнение примеров в уме, письменный опрос.

## **2.4Тема: Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.**

*Теория:* Знакомство со счётом с новыми правилами.

*Практика:* Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

*Форма контроля:* Наблюдение. Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.

## **3 Итоговое занятие. (Открытое занятие)**

### **1.4 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

К концу первого года обучения ребенок:

- Умеет выполнять действия на центральной спице абакуса с учетом времени.
- Умеет трансформировать однозначные числа в косточки на абакусе и наоборот.
- Умеет выполнять ментальный счет на сложение и вычитание однозначных чисел с учетом времени.
- Имеет увеличенный объем долговременной и визуальной памяти;
- Имеет развитое воображение, творческое мышление;
- Проявляет смекалку и находчивость в различных ситуациях
- Проявляет лидерские качества, чувство собственного достоинства; чувство ответственности и уверенности в своих силах; чувства товарищества и взаимопомощи;

К концу второго года обучения ребенок:

- Умеет правильно и на хорошей скорости производить действия сложения и вычитания двухзначных чисел, получая при этом правильные результаты с использованием абакуса;
- Умеет мгновенно концентрироваться, быстро произносить и зарисовывать ответы в учебнике, а также просчитывать результаты действий на абакусе.
- Умеет трансформировать двухзначные числа в косточки на абакусе и наоборот.
- Умеет выполнять ментальный счет на сложение и вычитание двухзначных чисел.
- Пользуется мелкой моторикой, как средством активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала;
- Имеет расширенные знания об окружающем мире.
- Имеет увеличенный объем долговременной и визуальной памяти;

- Имеет развитое воображение, творческое мышление;
- Проявляет смекалку и находчивость в различных ситуациях
- Проявляет лидерские качества, чувство собственного достоинства; чувство ответственности и уверенности в своих силах; чувства товарищества и взаимопомощи;

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ  
2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**Первый год обучения**

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Сентябрь</b>					
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж по технике безопасности для детей.	1		1	
1	Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Знакомство с ментальной арифметикой. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности.	3	3		Беседа, наблюдение, входная диагностика.
2	Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)	4	2	2	Выполнение задания в рабочей тетради.
<b>Октябрь</b>					
3	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	4	2	2	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
4	Набор чисел первого разряда на абакусе.	4		4	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
<b>Ноябрь</b>					
5	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	8	2	6	Выполнение задания в рабочей тетради. Текущий контроль в конце пройденной темы.
<b>Декабрь</b>					
6	Набор чисел, использование пальцев, пятерка	8	2	6	Выполнение задания на счётах Выполнение задания в рабочей тетради.
<b>Январь</b>					
7	Повторение отображения чисел	3		3	Выполнение задания в рабочей тетради.
8	Знакомство с флеш-картами. Знакомство с ментальной картой	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время.

Февраль					
9	Простое сложение и вычитание. Простое сложение. Простое вычитание	8	2	6	Наблюдение, решение примеров на время. Текущий контроль в конце пройденной темы.
Март					
10	Сложение с методом «сдвиг» Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «сдвиг».	8	2	6	Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
Апрель					
11	Вычитание методом «обратный сдвиг». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «сдвиг». Сложение и вычитание с 5 методом «обратный сдвиг».	8	2	6	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
Май					
	Вычитание методом «обратный сдвиг». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «сдвиг». Сложение и вычитание с 5 методом «обратный сдвиг».	8	2	6	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
	Итоговое занятие	1		1	Выполнение контрольного задания в тетради

### Второй год обучения

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
Сентябрь					
1	Сложение и вычитание методом «сдвиг». Решение примеров на сложение и вычитание методом «обратный сдвиг».	6	2	4	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
	Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству	2	1	1	Наблюдение, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
Октябрь					
2	Смешанные операции. Сравнение групп предметов по	6	1	5	Наблюдение, письменный опрос. Текущий

	количеству				контроль в конце пройденной темы.
	Сложение и вычитание. Смешанные операции.	2	1	1	Наблюдение. Письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
Ноябрь					
3	Сложение и вычитание. Смешанные операции.	6	2	4	Наблюдение. Письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
	Решение примеров на сложение и вычитание методом «сдвиг»	2	1	1	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
Декабрь					
4	Решение примеров на сложение и вычитание методом «сдвиг»	6	2	4	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
	Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	2	1	1	Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
Январь					
5	Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	6	2	4	Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
	Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	2		2	Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
Февраль					
6	Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
7	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
Март					

8	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	8	2	6	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
Апрель					
	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
10	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	4	1	3	Наблюдение. Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.
Май					
11	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	7	1	6	Наблюдение. Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.
	Итоговое занятие	1		1	Выполнение контрольного задания в тетради

## 2.2

### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды:

- оснащение помещения необходимым оборудованием:
  - столы,
  - стулья,
  - учебная доска,
  - демонстрационный абакус.
- обеспечение методическими материалами:
  - учебники для каждого обучающегося (как для занятий в группе, так и для домашней работы),
  - учебный абакус,
  - набор флеш- карт 3-х видов,
  - наборы канцелярских принадлежностей (карандаши, ластик, точилка, папка для каждого ребенка).
  - дополнительные материалы в электронном виде.
  - оформительский материал, наглядность (картинки, игрушки, плакаты и пр.)
  - картотека пальчиковых игр.



## **Информационное обеспечение**

Тренажер для ментального счета: <https://zan-zan.club>

<https://svu.ispringlearn.ru/courses>

<https://считай-в-уме.рф/>

<https://t.mentalnaya-arifmetika.club/#>

## **Кадровое обеспечение**

Для реализации Программы требуется педагог с базовым образованием по дошкольной педагогике и обучением курсу ментальной арифметики..

## 2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

- Формы аттестации/контроля: беседа, наблюдение, опрос, решение примеров на время.

*Подведение итогов реализации программы* проводится в форме открытого занятия или олимпиады по ментальной арифметике в конце учебного года.

## 2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

На первом занятии проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагаются задания с простейшими арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные особенности ребенка по основным навыкам выполнения заданий. Эта «первичная оценка» проводится на пробном занятии в присутствии родителей ребенка. (Приложение 1)

В дальнейшем контроль усвоения получаемых умений и навыков осуществляется по индивидуальным карточкам обучающегося.

Диагностическим инструментарием служат рабочие тетради обучающихся, где на каждой странице есть задание на время (Приложение №1, №2)

После занятия, в Карту обучающегося вносятся результаты ребенка по всем направлениям: выполнение заданий в тетради, в учебнике или устные задания, такие как: работа с флэш-картами или ментальный счет.

В графе «Работа с флэш-картами» фиксируется время, за которое ребенок называет 20 сменяющихся карт и которое показывает, насколько быстро ребенок может концентрироваться и называть изображение на карточке. Эта диагностика (с флэш-картами) показывает концентрацию внимания и быстроту реакции. (Приложение №3, №4)

Упражнение на весь абакус «Круг» закрепляет представление числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах абакуса. Чем быстрее становится перемещение, тем быстрее у ребенка ослабляется привязка к абакусу и он переходит к простейшим расчетам в уме. Примеры упражнения «Круг» приводятся так же на страницах рабочей тетради (Приложение 1)

Карточка обучающегося.

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_ возраст \_\_\_\_\_

№ занятия	Дата	Дом. работа (+,-)	Отстает, опережает, наравне (+,-,=)	Работа в тетр.	Работа в учебнике	Работа с флэш-картами						Упр-е на весь абакус (круг)	Ментальный счет	
						Прогон прилаг. 20к.		Прилаг. смена цветов		Прилаг. смена цветов и косточек				
1.														
2														
3														
4														

Итоговые нормативные показатели показывают, к какому результату должен прийти ребенок.

#### Итоговые нормативные показатели.

Возраст	Флеш- карты «Косточки абакуса» 20 карт	Флеш-карты «Прилагательные» 5 карт 3 цветные метки, 3 числа косточки, 3 перемещения по виртуальной «картинке».	Ментальный счет на центральной спице 1	Работа на всем абакусе (круг)
5 лет	2 мин.	+/-	задание 4 действия 60 сек.	круг на 4 действия до 150 сек.
6 лет	60-70 сек.	+/-	задание 6 действий 20-35 сек.	круг на 6 действий до 150 сек.

## 2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В программе используются следующие методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Методика проведения занятий по Программе предусматривает сочетание теоретической подачи учебного материала, а также практической деятельности, являющейся основной, необходимой для закрепления информации.

Учебные занятия могут быть тематическими, нетематическими, организационными и, соответственно – могут проводиться в самых различных формах. Например, тематические занятия могут быть построены в виде интерактивных игр, самостоятельные упражнения, работа с флеш-картами (Приложение №3, Приложение №4).

Индивидуальная работа необходима для детальной отработки различных приемов вычислительных навыков.

Основой реализации Программы является педагогика сотрудничества. Управление педагогическим процессом осуществляется через создание условий, реализацию творческого потенциала ребенка, самостоятельную деятельность, приобретение навыков и умений.

Одним из основных применяемых практических методов является упражнения и тренировка мелкой моторики.

Объяснительно-иллюстративный метод: объяснение, рассказ, беседа с демонстрацией наглядных примеров, консультация – направлен на усвоение теоретических знаний.

Методы проблемного обучения: эвристические беседы с постановкой проблемных вопросов или проблемных ситуаций, самостоятельная формулировка проблемы – направлены на самостоятельное решение ребенком творческих задач, т. е., ребенок самостоятельно ищет способы деятельности и решает поставленные задачи.

Большое внимание уделяется игровой методике. На занятиях объединения и в ходе подготовки и проведения массовых мероприятий используются дидактические игры и педагогические игры, направленные на развитие творческих способностей, памяти, мышления, внимания, воображения.

В процессе обучения с целью развития творческого потенциала ребенка используются разнообразные эффективные приемы и техники, такие как:

-индивидуальные творческие задания – в процессе комплексных упражнений, игр, соревнований и т.д.

-психологические игры и тренинги – необходимы для того, чтобы снять напряжение, повысить работоспособность, научиться владеть собой в процессе выступления на конкурсах, олимпиадах и т.д.

В процессе реализации Программы разрабатываются и используются следующие методические виды продукции:

- Альбом для работы в классе (Приложение №2)
- Флэш-карты «Косточки абакуса»( Приложение №3)
- Флэшкарты «Прилагательные» (Приложение №4)
- картотеки игр и упражнений по темам занятий и по возрастам
- сценарии развлечений по возрастным группам
- алгоритмы, схемы занятий по темам
- Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

Тренажер для ментального счета: <https://zan-zan.club>

<https://svu.ispringlearn.ru/courses>

<https://считай-в-уме.пф/>

<https://t.mentalnaya-arifmetika.club/#>

## 2.6 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
2. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
3. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
4. Бурмистрова, Е. Растем с дошкольником: воспитание детей от 3 до 7 лет / Е. Бурмистрова. - М.: Дар, 2019. - 384 с.
5. Ветохина А., Нравственно-патриотическое воспитание детей дошкольного возраста / А. Ветохина. - СПб.: Детство-Пресс, 2018. - 192 с
6. Гукин, Дэн. Воспитание детей /Дэн.Гукин. - М.: Диалектика, 2016. - 304 с.
7. 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.

8. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
9. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
10. Шалаева Г.П. «Решаем задачи»; «Меры измерения» // Издательство: "АСТ, Харвест, Слово, Малыш" (2010).

Диагностический инструментарий

1

День

1

Неделя



Домашнее задание

★ Сделай круг на всём абакусе.

Время .....

$$3-1+2-3+5$$

★ Реши примеры на время.

Время .....

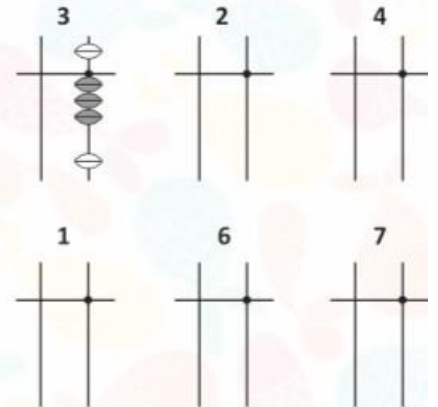
1	2	3	4	5	6	7	8
2	4	2	3	1	4	4	3
2	-2	1	-1	3	-3	5	1
-3	1	-2	2	-2	3	-1	-4
1							

1	2	3	4	5	6	7	8
8	5	4	7	1	4	9	8
1	1	-3	-5	2	-3	-8	-2
-3	1	1	2	-1	1	7	1

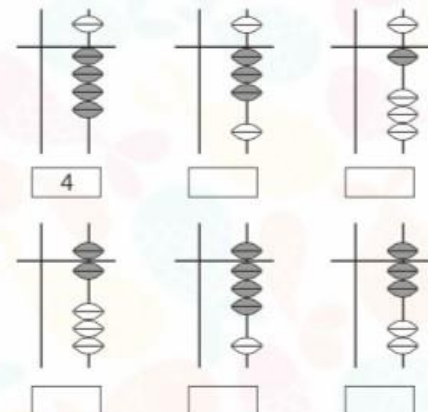
★ Впиши цифры в соседнюю клетку, чтобы в сумме получилось 10. Проговаривай считалку так, как делал это на занятии.

3	7	4		2		6		9	
6		2		5		8		3	
9		1		7		3		4	
5		2		1		8		7	
7		5		3		1		2	

★ Зарисуй на спицах бусинки, обозначи числа. Как на первом примере.



★ Напиши под каждой спицей число



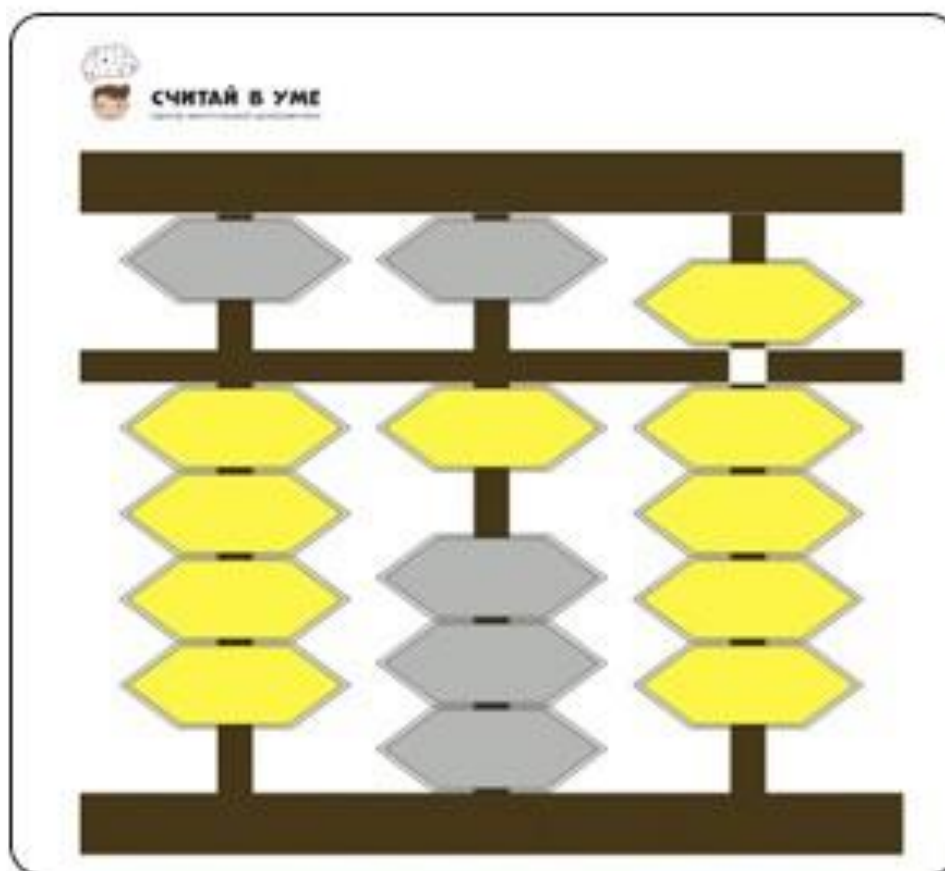
Методические материалы. Альбом для работы в классе

Определи из каких цветов составлены фигуры

СЧИТАЙ В УМЕ

17	51	32	46

Флеш-карта «Косточки абакуса»





Флеш-карта «Прилагательные»

