

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №437»**

**ПРИНЯТА**

на заседании Педагогического совета  
Протокол № 2 от «2» 10.2017

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий МАДОУ «Детский сад №437»  
О.Д. Манегина  
Приказ № \_\_\_\_\_ от «15/11» 2.10.2017

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Занятия по развитию математических представлений»**

Для детей 4-6 лет

Срок обучения 2 года

Автор- разработчик: Макарова Е.В.

Нижний Новгород

2017 год

2. Цель, задачи.
3. Учебно-методический план.
4. Содержание программы.
5. Годовой календарный план.
6. Организационно- педагогические условия реализации программы.
7. Планируемые результаты.
8. Материально-техническое обеспечение.
- 9.Оценочные и методические материалы
  - формы контроля
  - критерии отслеживания усвоения программы
  - условия реализации программы
  - воспитательная работа
10. Список литературы

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по образовательному компоненту «Формирование элементарных математических представлений» у детей 4 - 6 лет (средняя, старшая группа) составлена в соответствии с федеральным государственным

образовательным стандартом дошкольного образования, на основе основной образовательной программы дошкольного образования.

Данная программа является одним из направлений решения образовательной области – «Познавательное развитие».

Программа и ее реализация в условиях ДОО представлена с учетом современных требований к организации познавательного развития детей. Особое внимание уделено способам овладения детьми познавательными действиями, развитию у детей самостоятельности, инициативности и творчества, приемам и способам достижения результата, оценке ребенком сущности своего участия в деятельности.

Программа рассчитана на 36 недель - 1 занятие в неделю. Длительность одного занятия – 25-30 минут.

**Цель программы** - формирование элементарных математических представлений, первичных представлений об основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме, цвете, размере, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени.

**Целями педагогической работы по формированию математических представлений являются:**

- Ø Накопление, обогащение, конкретизация представлений в соответствии с важнейшими математическими категориями;
- Ø Овладение способами применения знаний, переноса их в сходные и нестандартные ситуации;
- Ø Развитие мышления, умения анализировать, рассуждать, делать выводы;

#### **Задачи:**

- формировать представления о числах до 10 на основе действий с предметами и измерений с помощью условной мерки;
- подводить к пониманию состава числа из единиц и из групп;
- учить систематизировать предметы, располагая их в возрастающем (убывающем) порядке по величине; отражать в речи порядок расположения предметов и соотношение между ними по размеру;
- формировать представления о том, что мерка является единицей измерения;
- учить называть части, полученные от деления, сравнивать целое и части, понимать, что целый предмет больше каждой своей части, а часть меньше целого;
- учить классификации форм предметов по заданным эталонам геометрических фигур;
- совершенствовать умение ориентироваться в окружающем пространстве; понимать смысл пространственных отношений (вверху — внизу, впереди (спереди) — сзади (за), слева — справа, между, рядом с, около); определять свое местонахождение среди окружающих людей и предметов;
- учить на конкретных примерах устанавливать последовательность событий (вчера, сегодня, завтра)

**Календарный учебный график  
Первый год обучения.**

| <b>«Формирование математических представлений»</b> |   |   |   |          |   |
|--|---|---|---|----------|---|
|  | Октябрь   |   |   |          |   |
|  | Ориентировка в пространстве. Строка, столбик клеток, отдельная клетка (центр, стороны, углы клеток).                                    | 1 |   |          |   |
|  | Сравнение предметов по размерам (большой, маленький, одинакового размера). Графические работы.  |   | 1 |          |   |
|  | Один, много. Число, цифра «1». Срисовывание по клеточкам.   |   |   | <i>I</i> |   |
|  | Число, цифра «2». Первый, второй. Графические работы.   |   |   |          | 1 |
|  | Ноябрь  |   |   |          |   |
|  | Пара. Связь цифры с количеством предметов. Графические задачи.  | 1 |   |          |   |
|  | Сравнение групп предметов(больше, меньше, одинаковое количество). Круг. Графический диктант.  |   | 1 |          |   |
|  | Число. Цифра «3». Первый, второй, третий.   |   |   | <i>I</i> |   |
|  | Высокий, низкий, одинаковые по высоте. Треугольник. Нахождение частей от целого.  |   |   |          | 1 |
|  | Декабрь   |   |   |          |   |
|  | Ориентировка в пространстве. Сравнение групп предметов. Сборка целого из частей.  | 1 |   |          |   |
|  | Нахождение закономерности и продолжение ряда. Число, цифра «4». Дорисовывание.  |   | 1 |          |   |
|  | Времена года. Зима. Счёт предметов. Порядковый счёт.  |   |   | <i>I</i> |   |
|  | Квадрат. Зеркальное отображение.  |   |   |          | 1 |
|  | Январь  |   |   |          |   |
|  | Установление логических связей между предметами. Число, цифра «5».  |   | 1 |          |   |
|  | Длинный, короткий, одинаковые по длине. Соотнесение количества предмета с цифрой. Прямоугольник. Порядковый счёт. Ориентация в клеточке |   |   | <i>I</i> |   |
|  | Логическая таблица. Число, цифра «6». Ориентация на плоскости.  |   |   |          | 1 |
|  | Установление логических связей между предметами. Число, цифра «5».  |   | 1 |          |   |
|  | Февраль   |   |   |          |   |
|  | Логическая задача. Геометрические фигуры. Числа, цифры 1 — 6. Рисование внутри клетки.  | 1 |   |          |   |
|  | Последующее, предыдущее число. Сравнение по росту. Число, цифра «7». Срисовывание по точкам.  |   | 1 |          |   |
|  | Больше, меньше, одинаковое количество. Цвета радуги. Рисование в разных масштабах.  |   |   | <i>I</i> |   |

|  |  |   |   |          |   |
|--|--|---|---|----------|---|
|  | Нахождение закономерностей. Ориентировка в пространстве. Дни недели. Срисовывание по клеткам.                              |   |   |          | 1 |
|  | Логическая задача. Геометрические фигуры. Числа, цифры 1 — 6. Рисование внутри клетки.                                     | 1 |   |          |   |
|  | Март   |   |   |          |   |
|  | Установление логических связей. Число, цифра «8». Срисовывание предметов по клеткам.                                       | 1 |   |          |   |
|  | Соотнесение цифры с количеством предметов. Овал. Графический диктант.  |   | 1 |          |   |
|  | Времена года. Весна. Число, цифра «9». Графический диктант.  |   |   | <i>1</i> |   |
|  | Логическая задача. Толстый, тонкий, одинаковые по толщине. Противоположные направления. Дорисовывание.                     |   |   |          | 1 |
|  | Установление логических связей. Число, цифра «8». Срисовывание предметов по клеткам.                                       | 1 |   |          |   |
|  | Апрель   |   |   |          |   |
|  | Раньше, позже. Деление на группы. Порядковый счёт. Дорисовывание.  | 1 |   |          |   |
|  | Место числа в числовом ряду. Антонимическая игра. Число, цифра «0». Сборка целого из частей.                               |   | 1 |          |   |
|  | Широкий, узкий, одинаковые по ширине. Видоизменение геометрических фигур по одному признаку. Сборка из частей целых фигур. |   |   | <i>1</i> |   |
|  | Видоизменение геометрических фигур по двум признакам. Ориентировка на плоскости.   |   |   |          | 1 |
|  | Май  |   |   |          |   |
|  | Времена года. Лето. Число «10». Нахождение и исправление ошибок.   | 1 |   |          |   |
|  | Числовой ряд. Порядковый счёт. Слева направо, справа налево.   |   | 1 |          |   |
|  | Счёт предметов. Ориентировка в пространстве. Сверху вниз, снизу вверх.   |   |   | <i>1</i> |   |
|  | Ориентировка в пространстве. Расшифровывание. Нахождение и исправление ошибок. Подведение итогов                           |   |   |          | 1 |

## Второй год обучения

|  |   |   |   |          |  |
|--|---|---|---|----------|--|
|  | Октябрь   |   |   |          |  |
|  | Счет в пределах 5. Геометрические фигуры. Счет на слух. Ориентировка во времени.  | 1 |   |          |  |
|  | Закрепление представления об образовании чисел до 7. Счет. Счет на слух. Сравнение двух предметов. Ориентировка во времени. |   | 1 |          |  |
|  | Закрепление знания об образовании чисел 6, 7, 8. Знакомство   |   |   | <i>1</i> |  |

|         |  |   |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|---|
|         | со знаками: “=”, “<”, “>”. Сравнение двух предметов.   |   |   |   |   |
|         | Закрепление знания об образовании чисел 9 и 10. Счет в пределах 10.  |   |   |   | 1 |
| Ноябрь  |  |   |   |   |   |
|         | Развитие понимания независимости числа от размера. Счет. Знаки: “=”, “<”, “>”. Ориентировка на листе бумаги.   | 1 |   |   |   |
|         | Знакомство с составом числа 2, цифра 2. Понятие «пара». Знакомство с составом числа 3, цифра 3. Ориентировка на плоскости  |   | 1 |   |   |
|         | Сравнение предметов по высоте и толщине. Знакомство с составом числа 4, цифра 4. Счет. Сравнение чисел. Сравнение предметов по длине и ширин                                     |   |   | 1 |   |
|         | Знакомство с составом числа 5, цифра 5; Сравнение предметов по длине. Закрепить состав числа 2, 3, 4, 5 из двух меньших. Части суток   |   |   |   | 1 |
| Декабрь |  |   |   |   |   |
|         | Знакомство с составом числа 6, цифра 6. Сравнение предметов по ширине. Геометрические фигуры.  | 1 |   |   |   |
|         | Знакомство с составом числа 7, цифра 7. Счет. Логические задачи  |   | 1 |   |   |
|         | Числовая ось. Ориентировка на плоскости. Счет. Знакомство с составом числа 8, цифра 8. Счет. Закрепление состав числа 8 из двух. Ориентировка в пространстве по плану.           |   |   | 1 |   |
|         | Знакомство с составом числа 9, цифра 9. Числовая ось. Логические задачи. Закрепление состав числа 9 из двух. Ориентировка на плоскости. Число и цифра 0. Знаки: “=”, “<”, “>”.   |   |   |   | 1 |
| Январь  |  |   |   |   |   |
|         | Деление целого на 2 и 4 равные части. Счет прямой и обратный в пределах 10. Число 10 и цифровое обозначение. Понятия: «целое», «часть».  |   | 1 |   |   |
|         | Ориентировка на плоскости. Измерение. Счет. Геометрические фигуры. Ориентировка на плоскости, в пространстве.  |   |   | 1 |   |
|         | Моделирование круга из частей. Ориентировка в пространстве по плану. Прямой и обратный счет. Счет движений и воспроизведение по указанному числу. Знакомство с циферблатом часов |   |   |   | 1 |
| Февраль |  |   |   |   |   |
|         | Закрепление знаний последовательности чисел и цифр. Счет. Измерение длины предметов. Смежные числа. Модель логического древа. Состав числа.                                      | 1 |   |   |   |
|         | Счет. Геометрическая фигура – овал. Измерение длины и ширины. Составление групп. Измерение длины и ширины предметов. Сравнение смежных чисел.                                    |   | 1 |   |   |
|         | Деление предметов на 2 и 4 равные части с помощью мерки. Дни недели. Измерение длины по клеточкам. Ориентировка  |   |   | 1 |   |

|               |   |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|---|
|               | на плоскости.   |   |   |   |   |
|               | Измерение длины и ширины с помощью мерки.<br>Ориентировка в пространстве. Измерение жидких тел.<br>Ориентировка на плоскости.   |   |   |   | 1 |
| <b>Март</b>   |   |   |   |   |   |
|               | Ориентировка на плоскости, во времени. Измерение высоты предметов и объема жидких тел. Счет.  | 1 |   |   |   |
|               | Представление об арифметической задаче. Составление и решение задач на сложение, знак «+». Ориентировка на плоскости.   |   | 1 |   |   |
|               | Составление арифметических задач. Понятие «вычитание» знак «-». Состав чисел из единиц в пределах 10. Ориентировка на плоскости. Знакомство со структурой задачи. Игра «Танграм». Счет.   |   |   | 1 |   |
|               | Закрепление представления о структуре задачи. Порядковый счет. Измерение сыпучих тел. Закрепление представления о структуре задачи; знаний о составе чисел. Ориентировка на листе бумаги. |   |   |   | 1 |
| <b>Апрель</b> |   |   |   |   |   |
|               | Составление задач на сложение и вычитание. Временные понятия. Составление задач. Деление предметов и групп предметов на равные части.   | 1 |   |   |   |
|               | Закрепить состав числа 3, 4, 5 из двух меньших. Измерение сыпучих тел меркой. Прямой и обратный счет  |   | 1 |   |   |
|               | Состав числа 6, 7 из двух меньших чисел. Составление задач на сложение и вычитание. Сравнение смежных чисел.  |   |   | 1 |   |
|               | Составление задач. Игра «Танграм». Состав числа 8 из двух меньших чисел. Составление задач. Ориентировка в пространстве. Измерение.   |   |   |   | 1 |
| <b>Май</b>    |   |   |   |   |   |
|               | Прямой и обратный счет до 10. Состав числа 9, 10 из двух меньших чисел. Составление задач. Игра «Танграм»   | 1 |   |   |   |
|               | Сравнение предметов по весу. Знакомство с весами.<br>Ориентировка в пространстве.   |   | 1 |   |   |
|               | Составление и решение задач. Закрепление представлений о составе чисел из единиц  |   |   | 1 |   |
|               | Итоговое занятие. Повторение пройденного материала  |   |   |   | 1 |

### **Содержание программы**

В основе программы лежит идея о том, что каждый год жизни ребенка является решающим для становления определенных психических новообразований. В соответствии с особенностями познавательной деятельности детей дошкольного возраста, программа главным образом обеспечивает развитие познавательных процессов.

Программа будет способствовать повышению уровня математического развития детей по сравнению с требованиями программы на основе обязательного минимума содержания «Программы воспитания и обучения в

детском саду» под редакцией М.А. Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой, с внесенными в нее изменениями (инновационная примерная основная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой), и в соответствии с действующим ФГОС ДО.

### **Годовой календарный учебный график**

|   |   |         |       |
|---|---|---------|-------|
| Продолжительность учебного года             | 01.10.2021 -30.05.2022  |         |       |
| Продолжительность образовательного процесса | 32 недели   |         |       |
| Режим работы                                | 1 раз в неделю во второй половине дня   |         |       |
| Выходные                                    | Суббота, воскресенье, праздничные дни, установленные законодательством Российской Федерации |         |       |
| Каникулы                                    | 31.12.2021-07.01.2022; 2, 3, 9, 10.05.2022  |         |       |
| Педагогическая диагностика                  | 25.05.2019-30.05.2022   |         |       |
| Количество занятий                          | в неделю  | в месяц | в год |
|   | 1   | 4       | 32    |

#### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

Дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на 1 год. Для успешного освоения программы занятия проводятся 1 раз в неделю. Общее количество 32 часа. Программа предусматривает использование групповой работы. Дополнительной платной услугой могут воспользоваться любой желающий. Итоговыми мероприятиями по реализации программы будут: показ детьми занятий по математике.

#### **Планируемые результаты**

#### **Планируемые результаты освоения детьми Программы**

#### **«Формирование математических представлений»:**

##### **Ребенок должен знать:**

- числа от 0 до 10 и их графическое изображение;
- порядковый счет от 1 до 10;
- числа-соседи;
- меру длины — сантиметр;
- простейшие геометрические понятия: точка, луч, угол, отрезок, прямая, горизонтальные и вертикальные линии, кривая, ломаная, замкнутая и разомкнутая линии;

- понятия: слева, справа, вверху, внизу, ближе, дальше, близко, далеко, рядом, высоко, низко, глубоко;
- геометрические фигуры: треугольник, круг, квадрат, прямоугольник, овал, многоугольник;
- вершины, стороны, углы фигур;
- основные цвета и их оттенки;
- название сторон и углов клетки;
- строчку и столбик в тетради в клеточку (0,7 см);
- предлоги: в, на, над, под, за, перед, между, от, к;
- временные части суток: утро, день, вечер, ночь;
- название дней недели;

### **Ребенок должен уметь:**

- считать от 1 до 10 и от 10 до 1;
- находить и сравнивать числа-соседи, преобразовывать смежные числа;
- решать простейшие арифметические задачи;
- находить недостающий или «четвертый лишний» предмет;
- изменять геометрические фигуры по 1-2 признакам;
- подбирать и группировать предметы по 1-2 признакам;
- ориентироваться в тетради в клеточку (0,7 см);
- ориентироваться в пространстве;
- правильно использовать предлоги: в, на, над, под, за, перед, между, от, к;
- сравнивать предметы по различным признакам: размер, форма, цвет, высота, длина, ширина, толщина;
- использовать линейку для измерения длины, высоты, ширины предметов;
- измерять длину отрезков, сторон фигур, записывать их значение в сантиметрах;
- делить фигуры на 2—4 равные части и на 2—6 неравные;
- собирать фигуры из 4—8 частей;
- рисовать узоры (на слух) в тетрадях.

### **Материально-техническое обеспечение**

| Наименование  | Описание  | По каким разделам программы используется  |
|---|---|---|
| Навесная доска школьного типа   |   | По всем разделам  |
| Касса цифр  | Представляет собой стандартную школьную кассу размером 90x40 см, которая соответствует размеру карточек с цифрами, изображенными на белом картоне (15x8 мм) | Количество и счет   |
| Набор цифр  | На карточках из картона печатным шрифтом черного цвета пишутся цифры от 1 до 9, а также число 10  | Количество и счет   |
| Крупные игрушки   | Деревянные, пластмассовые, резиновые наборы животных, овощей, фруктов и т.д. Силуэты фруктов, овощей, цветов, грибов на магнитной основе                    | Количество и счет   |
| Набор геометрических фигур  | Пластмассовые, деревянные разной формы, величины, конфигурации, цвета   | Количество и счет, Геометрические фигуры  |
| Конструкторы  | Различные виды  | Величина, Количество и счет   |
| <b>Технические средства</b>   |   |   |
| Магнитофон  |   |   |
| Аудиозаписи   |   |   |
| Сенсорная панель  |   |   |
| Ноутбук   |   |   |
| <b>Демонстрационный материал.</b>   |   |   |
| Комплект демонстрационного материала, который включает наборы карточек с изображением предметов, геометрические фигуры, |   | Количество, Величина, Геометрические фигуры, Ориентировка в пространстве, Ориентировка во времени |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| числовые карточки, цифры          |  |  |
| Сосуды                            | Наборы пластмассовых сосудов разных объемов  | Величина   |
| Весы                              | Чашечные игрушечные весы   | Величина   |
| Домики с составом чисел           | Картонные домики на магнитной основе с составом чисел от 2 до 10                                   | Количество и счет                                  |
| Будильник                         | Механические часы  | Ориентировка во времени                            |
| Глобус                            |  | Ориентировка в пространстве, Геометрические фигуры |
| Числовой отрезок                  |  | Количество и счет                                  |
| <b>Раздаточный материал</b>       |  |  |
| Цветные фигуры                    | Набор деревянных геометрических фигур разных цветов: круги, треугольники, квадраты, многоугольники |  |
| Счетные палочки                   | Наборы деревянных и пластмассовых палочек  | Количество и счет                                  |
| Цветные палочки                   | Брусочки из дерева и пластмассы разного цвета и величины   | Величина   |
| Мелкие игрушки (счетный материал) | Пластмассовые, деревянные наборы фруктов, овощей, грибов, животных, и т.д.                         | Количество и счет                                  |
| «Чудесный мешочек»                | Сшит из яркой атласной ткани, затягивается сверху тесемкой   | Количество и счет, Величина, Геометрические фигуры |
| Мелкий конструктор                | Разнообразные наборы одинаковых деталей  | Величина   |
| Строительные кубики               | Наборы деталей   | Величина   |
| Линейки                           | Пластмассовые, деревянные линейки  | Величина   |

**Педагогическая диагностика достижения детьми планируемых результатов.**

**Методика и критерии диагностического обследования.**

**Мониторинг** — постоянное наблюдение за познавательной деятельностью ребенка с целью выявления его соответствия желаемому результату (освоения Программы) или первоначальным предположениям.

**Система мониторинга** представляет собой набор апробированных диагностических методик, позволяющих определить уровень развития интегративных качеств ребенка на каждом этапе его возрастного развития. Она обеспечивает комплексный подход к оценке итоговых и промежуточных результатов освоения Программы, позволяет осуществлять оценку динамики достижений детей и в случае необходимости принимать необходимые меры по устранению отставания в освоении программного материала, предупреждать неуспеваемость детей.

При устном ответе детей педагог может дать следующую оценку: «Молодец, правильно», или «Подумай, правильно ли ты ответил», либо «Давай вместе подумаем».

Первичный мониторинг педагог проводит до объяснения нового материала и фиксирует данные в таблице.

Промежуточный мониторинг (для определения промежуточных результатов освоения детьми Программы) проводится в процессе познавательной деятельности. Он позволяет проследить динамику достижений детей, откорректировать и внести изменения в ход познавательного процесса, принять необходимые меры к устранению образовавшихся пробелов. Данные промежуточного мониторинга также фиксируются в сводной таблице.

Итоговый мониторинг осуществляется в конце года, и его результаты заносятся в таблицу.

Для заполнения таблицы можно выбрать свою шкалу оценок, которая может быть:

- словесной (достаточный уровень, допустимый уровень, критический уровень);
- цветовой (зеленый цвет, желтый цвет, красный цвет);
- с применением условных обозначений (✓, ✗, ? или ☺, ☹, ☹).



|                                |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Величина                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ориентировка<br>в пространстве |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ориентировка<br>во времени     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Логические<br>задачи           |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Список литературы

1. Шевелев К.В. Конспекты занятий по математике с детьми 5-6 лет.- М.:2009
2. ШевелевК.В. Конспекты занятий по математике с детьми 6-7 лет.- М.:2010
3. Шевелев К. В. «Дошкольная математика в играх» — М.: Мозаика-синтез, 2005. — 80 с.
4. Шевелев К.В. Авторская образовательная программа «Математика для дошкольников». — М.: Издательство «Ювента», 2006. — 32 с.
5. Шевелев К.В. Тесты-задания по математике. Рабочая тетрадь для детей 5-6 лет.
6. Колесникова Е.В. Математика для детей 5-6 лет – М.:ТЦ Сфера, 2014 – 64с.
7. Колесникова Е.В. Обучение решению арифметических задач. Методическое пособие –М.:ТЦ Сфера, 2012.
8. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Рабочие тетради для детей
9. Шевелев К.В. Учусь писать цифры. Рабочая тетрадь для дошкольников 5-6 лет.
10. Шевелев К.В. Готовимся к школе (в 2х частях). Рабочая тетрадь для дошкольников 5-6 лет.
11. Шевелев К.В. Занимательная геометрия . Рабочая тетрадь для дошкольников 5-6 лет.

12. Шевелев К.В. Графические диктанты. Рабочая тетрадь для дошкольников 5-6 лет.

13. Колесникова Е.В. Я решаю арифметические задачи. Рабочая тетрадь для дошкольников 5-7 лет.