

# Программа «Математические ступеньки» на основе программы Е. В. Колесниковой (2023/2024)

Практический курс математики для дошкольников «Математические ступеньки» призван: дать дошкольникам элементарную числовую грамотность, начальные геометрические представления;

- развивать мыслительные операции: умение решать задачи на поиск закономерностей, сравнение и классификацию;
- развивать наглядно - образную, словесно-логическую и эмоциональную память; внимание, наблюдательность, логическое мышление;
- развивать способность к обобщению и абстракции, развивать пространственные представления;
- изучить натуральные числа от 1 до 20 на системе практических занятий с использованием наглядности;
- раскрыть смысл арифметических действий (сложения и вычитания) на основе элементарных практических действий,
- научить ориентироваться в тетради, аккуратно и систематически вести записи.

Конкретное предметное содержание отобрано таким образом, чтобы подготовить детей к овладению простейшими умственными операциями. Научить устанавливать сходства и различия в предметах и в математических объектах. Выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих или не обладающих заданным свойством. Давать точный ответ на поставленный преподавателем вопрос. Подготовить к восприятию наиболее важных в начальном обучении понятий (число, отношение, величина и др.).

Формирование математических представлений производится на основе широкого использования дошкольного опыта ребенка. В связи с этим, например, порядок ознакомления с натуральными числами, несколько отличается от традиционного. Так, сначала дети учатся называть числа по порядку от 1 до 20, узнавать знакомые цифры, пересчитывать предметы.

Проводится подготовка к усвоению в дальнейшем понятия величины: дошкольники знакомятся с примерами наиболее распространенных в практике величин - длина, масса, время.

Линия логического развития детей начинается уже на самых первых занятиях математикой, когда они выполняют простейшие действия классификации (например, разложить предметы или фигуры по цвету, по размерам, по форме). На доступных примерах разъясняется смысл таких «логических» слов, как «любой», «каждый», «все», «какой-нибудь» и т.д.

Большое значение для математического развития ребенка имеет линия геометрической пропедевтики. На занятиях дети знакомятся с некоторыми геометрическими фигурами, их названиями и изображениями.

**Цели:** развитие мотивации учения дошкольников, ориентированный на удовлетворение познавательных процессов, радость творчества; формирование мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия); развитие образного и вариативного мышления, фантазии, воображения, творческих способностей

**Задачи:**

- подготовить детей к овладению простейшими умственными операциями;
- устанавливать сходства и различия в предметах и в математических объектах;
- выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих заданным свойством;

- давать точный ответ на поставленный вопрос;
- подготовить к восприятию наиболее важных в начальном обучении понятий ( число, отношение, величина и др.).

### Планируемые результаты

#### Предметные:

- выделять из множества предметов один или несколько предметов, обладающих заданным свойством;
- показывать и называть предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета; предмет, расположенный между данными предметами;
- сравнивать предметы по размерам, по длине, по массе, используя практические способы;
- определять, в каком из двух множеств больше или меньше предметов, или в множествах элементов поровну;
- называть числа в прямом и в обратном порядке от 1 до 20;
- сравнивать числа, характеризуя результат сравнения словами «больше», «меньше»;
- пересчитывать элементы данного конечного множества;
- читать любое число от 1 до 20;
- называть и различать геометрические формы: шар, куб, круг, квадрат, треугольник.

**Метапредметными результатами** изучения курса логического мышления с использованием математического материала «Математические ступеньки» являются формирование следующих универсальных учебных действий.

#### Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- Учиться планировать учебную деятельность;
- Высказывать свою версию;
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (тетрадь на печатной основе, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)

#### Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний;
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы;

Средством формирования этих достижений служит учебный материал и задания в тетрадях, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

#### Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- Слушать и понимать речь других;
- Вступать в беседу на занятии и в жизни;

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в парах и малых группах.

## Содержание программы

Общие понятия

Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал и др. Сравнение предметов по цвету, форме, размеру, материалу.

Совокупности (группы) предметов или фигур, обладающих общим признаком.

Составление совокупности по заданному признаку.

Выделение части совокупности.

Сравнение двух совокупностей (групп) предметов. Обозначение отменяй равенства и неравенства.

Установление равночисленности двух совокупностей (групп) предметов с помощью составления пар (равно - не равно, больше на ... , меньше на ...).

Формирование общих представлений о сложении как объединении предметов в одно целое. Формирование общих представлений о вычитании как удалении части предметов из целого. Взаимосвязь между целым и частью.

Начальные представления о величинах:

длина, масса предметов, объем жидких и сыпучих веществ. Измерение величин с помощью условных мер (отрезок, клеточка, стакан и т.п.).

Натуральное число как результат счета и измерения. Числовой отрезок.

Составление закономерностей. Поиск нарушения закономерности.

Числа и операции над ними

Прямой и обратный счет в пределах 20. Порядковый и ритмический счет.

Образование следующего числа путем прибавления единицы. Название, последовательность и обозначение чисел от

1 до 20 цифрами, точками на отрезке прямой. Состав чисел первого десятка.

Равенство и неравенство чисел. Сравнение чисел (больше на..., меньше на ...) на наглядной основе.

Формирование представлений о сложении и вычитании чисел в пределах 10 (с использованием наглядной опоры). Взаимосвязь между сложением и вычитанием чисел.

Число 0 и его свойства.

Решение простых (в одно действие) задач на сложение и вычитание с использованием наглядного материала.

Пространственно-временные представления. Примеры отношений: на -над -под, слева -справа - посередине, спереди -сзади, сверху -снизу, выше -ниже, шире -уже, длиннее -короче, толще - тоньше, раньше -позже, позавчера -вчера -сегодня -завтра -послезавтра, вдоль, через и др.

Установление последовательности событий. Последовательность дней в неделе.

Последовательность месяцев в году.

Ориентировка на листе бумаги в клетку. Ориентировка в пространстве с помощью плана.

Геометрические фигуры и величины

Формирование умения выделять в окружающей обстановке предметы одинаковой формы.

Знакомство с геометрическими фигурами: квадрат, прямоугольник, треугольник, четырехугольник, круг, шар, цилиндр, конус, пирамида, параллелепипед (коробка), куб.

Составление фигур из частей и деление фигур на части. Конструирование фигур из палочек.

Формирование представлений о точке, прямой, луче, отрезке, ломаной линии, многоугольнике, углах, о равных фигурах, замкнутых и незамкнутых линиях.

Сравнение предметов по длине, массе, объему (непосредственное и опосредованное с помощью различных мерок). Установление необходимости выбора единой мерки при сравнении величин. Знакомство с некоторыми общепринятыми единицами измерения различных величин.

К концу обучения по программе основным результатом должно стать формирование у детей интереса к познанию, продвижение в развитии познавательных процессов и формирование умений:

**планируемый минимум:**

- умение находить в обстановке один и много предметов;
- сравнивать группы предметов на основе составления пар;
- считать в пределах 5 в прямом порядке;
- сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, раскладывать по 5 предметов в порядке возрастания;
- узнавать и называть основные геометрические фигуры;
- определять направления от себя (направо, налево, вперед, назад, вверх, вниз);

**желаемый уровень:**

- выделять и называть признаки сходства и различия двух предметов по цвету, форме, размеру;
- продолжить ряд из предметов с одним изменяющимся признаком;
- находить общий признак группы из 4 -5 предметов, находить лишний;
- считать в пределах 10 в прямом порядке;
- соотносить запись чисел 1 10 с количеством и порядком предметов;
- изображать графически «столько же» предметов, сколько в заданной группе (до 5 предметов);
- сравнивать с опорой на наглядность рядом стоящие числа в пределах 10;
- правильно устанавливать пространственно-временные отношения, находить последовательность событий и их нарушение;
- узнавать и называть основные геометрические фигуры;
- измерять длину с помощью условных мер.

**Календарно- тематическое планирование по математике**

Занятия по математике проводятся 2 раз в неделю по 35 минут.

№	Дата	Темы занятий
1	20.09	Признаки предметов (цвет, размер, форма)
2	22.09	Большой, маленький. Высокий, низкий.
3	27.09	Слева. Справа. Сзади. Впереди.
4	30.09	Длинный, короткий. Длиннее, короче
5	04.10	Больше? Меньше? Столько же?
6	06.10	Круг. Овал. Многоугольник.
7	11.10	Прямоугольник. Квадрат. Треугольник.
8	13.10	Справа, слева, сверху, внизу
9	18.10	Позже. Раньше.
10	20.10	Лёгкий, тяжёлый. Легче, тяжелее. Итоговый урок по теме «Пространственные и временные представления»
11	25.10	Число 1 и цифра 1.
12	27.10	Число 2 и цифра 2, пара, знаки +, =, ориентировка на листе.
13	01.11	Числа 1,2,3, и цифры 1,2,3, соотношение количества предметов с цифрой. Состав числа 3.
14	03.11	Числа 1,2,3,4, и цифры 1,2,3,4, соотношение количества

		предметов и цифр. Состав числа 4.
15	08.11	Числа и цифры 1,2,3,4,5, знаки +,=, независимость числа от величины предметов. Состав числа 5.
16	10.11	Число и цифра 6, знаки =,+ . Сложение числа из 2-х меньших чисел.
17	15.11	Числа и цифры 4,5,6, знаки <, > ,=, независимость числа от расположения предметов.
18	17.11	Числа и цифры 4,5,6, установление соответствия между числом ,цифрой и количеством предметов. Состав числа 6.
19	22.11	Числа и цифры 1,2,3,4,5,0, знак -, установление закономерностей, геометрические фигуры.
20	24.11	Числа и цифры 0,4,5,6, решение задачи, знаки -, <, > .
21	29.11	Число и цифра 7, знаки =, +, порядковый счет, деление квадрата на 2,4 части.
22	01.12	Числа и цифры 1,2,3,4,5,6,7, порядковый счёт.
23	06.12	Числа и цифры 1,2,3,4,5,6,7, сложение числа из 2-х меньших, дни недели. Состав числа 7.
24	08.12	Числа и цифры 1-8, знаки +, -.
25	13.12	Порядковый счет, сложение числа 8 из 2-х меньших чисел, состав числа 8, величина - деление предмета на 4 части.
26	15.12	Решение примеров , ориентировка в пространстве.
27	20.12	Знаки <,>, геометрические фигуры, порядковый счет.
28	22.12	Числа и цифры 1-9, понятия «высокий — низкий», дни недели. Состав числа 9.
29	27.12	Порядковый счет ,сравнение смежных чисел, логические задачи.
30	29.12	Число 10, знакомство с трапецией, работа в тетради в клетку. Состав числа 10.
31	10.01	Соотнесение цифры с количеством предметов. Образование чисел до 5 путем прибавления единицы.
32	12.01	Образование чисел от 6 до 10 путем прибавления единицы. Сравнение смежных чисел.
33	17.01	Закрепление знаний о составе чисел 1-10 из двух меньших.
34	19.01	Решение задач и примеров, соотношение цифры с количеством предметов, знаки <,> .
35	24.01	Знаки +, -, =, математические задачи, величина
36	26.01	Счет по образцу и названному числу, геометрические фигуры, части суток.
37	31.01	Знаки <,> ,=, соотнесение количества предметов с цифрой, логическая задача.
38	02.02	Арифметические задачи, величина, ориентировка в

		пространстве, решение примеров.
39	07.02	Числа и цифры от 1 до 10, знакомство с понятием «десяток», математическая загадка, знаки , работа со счетными палочками, квадрат, прямоугольник.
40	09.02	Знаки =, #, +, -, математические задачи, величина, ориентировка на листе бумаги.
41	14.02	Счет по образцу и названному числу, независимость числа от пространственного расположения предметов, геометрические фигуры, ориентировка во времени.
42	16.02	Знаки <, >, =, #, соотнесение количества предметов с цифрой. Состав числа 6 из двух меньших, логическая задача, геометрические фигуры
43	21.02	Составление количества предметов с цифрой, математическая загадка, ориентировка во времени.
44	28.02	Установление соответствия между количеством предметов и цифрой, дни недели, логическая задача, ориентировка в пространстве.
45	02.03	Порядковый счет, счет по названному числу, логическая задача, состав числа из двух меньших, геометрические фигуры.
46	07.03	Арифметические задачи, величина, ориентировка в пространстве. Решение примеров.
47	09.03	Цифры от 1 до 10, число 11. Логическая задача, состав числа из двух.
48	14.03	Независимость числа от пространственного расположения предметов, математическая загадка, отношение между числами, состав числа из двух меньших, геометрические фигуры.
49	16.03	Число 12, ориентировка во времени, логическая задача, геометрические фигуры.
50	21.03	Отношение между числами, математическая задача, величина, состав числа из двух меньших, логическая задача, ориентировка во времени.
51	23.03	Число 13, ориентировка во времени, логическая задача.
52	28.03	Решение примеров, знаки +, -, соответствие между цифрой и количеством предметов. Величина, логическая задача, геометрические фигуры.
53	30.03	Число 14, ориентировка во времени, логическая задача.
54	04.04	Счет по образцу и названному числу, арифметическая задача, состав числа из двух меньших, геометрические фигуры.
55	06.04	Число 15, соотнесение количества предметов с цифрой, геометрические фигуры.

56	11.04	Числа от 1 до 15, решение примеров, логическая задача, геометрические фигуры.
57	13.04	Число 16, величина, ориентировка во времени, логическая задача.
58	18.04	Математическая загадка, знаки +,-, состав числа из двух меньших, геометрические фигуры.
59	20.04	Число 17. Решение примеров, счет по образцу и названному числу, логическая задача, ориентировка во времени.
60	25.04	Число 17. Ориентировка в пространстве, логическая задача, геометрические фигуры.
61	27.04	Число 18, состав числа из двух меньших, счет по названному числу, логическая задача, геометрические фигуры.
62	02.05	Число 18. Решение примеров, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве.
63	04.05	Число 19, состав числа из двух меньших чисел, величина, логическая задача.
64	11.05	Число 19, геометрические фигуры, величина, логическая задача.
65	16.05	Число 20, решение примеров, задачи, логические задачи.
66	18.05	Решение арифметической задачи, решение примеров, величина, логическая задача, ориентировка на листе бумаги, работа в тетради в клетку.
67	23.05	Знаки +,-, величина, математическая загадка, ориентировка во времени, соотнесение количества предметов с цифрой.
68	25.05	Соотнесение количества предметов с числом, ориентировка во времени, решение примеров, геометрические фигуры.

Перечень методических пособий, обеспечивающих реализацию образовательной деятельности

1. Тетрадь на печатной основе «Я считаю до десяти» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г
2. Тетрадь на печатной основе «Я считаю до двадцати» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г
3. «Математические прописи для детей 5 – 7 лет» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г
4. Методическое пособие «Математика для детей 5 – 6 лет» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г
5. Методическое пособие «Математика для детей 6 – 7 лет» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г

6. Демонстрационный материал «Математика для детей 5 – 6 лет» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г
7. Демонстрационный материал «Математика для детей 6 – 7 лет» Е. В. Колесникова изд. «Творческий Центр Сфера», 2014г