

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное
общеобразовательное учреждение города Москвы
«Школа № 1516»

107589, г. Москва, ул. Хабаровская, д.4А; тел(факс) 8-495-460-4366;

<http://gym1516.mskobr.ru>; E-Mail: 1516@edu.mos.ru

ИНН 7718792108

КПП 771801001

ОГРН 1107746022560

Принята на заседании
Педагогического совета
от «31» 08 2018 года
Протокол № 1



Утверждаю
Директор ГБОУ Школа №1516
Н.Л. Буканова
от «31» 08 2018 года

**Дополнительная общеобразовательная программа
общеразвивающая программа
«Математические ступеньки»**

Направленность: социально-педагогическая

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 5 - 7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:

Данилова Н.П.

Педагог дополнительного образования

Москва, 2018 г.

Программа «Математические ступеньки» (адаптационная подготовка к изучению математики)

Направленность: социально-педагогическая

Уровень: ознакомительный

Возраст: 5-7 лет

Срок реализации программы: 1 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

(2 занятия в неделю всего 60 занятий)

Программа направлена на развития личности ребенка: развития его познавательных интересов, интеллектуальных и творческих сил. Учебно-методическое пособие *"Раз - ступенька, два - ступенька..."* предназначено для развития математических представлений детей для подготовки к школе.

Задачами математического развития дошкольников в программе являются:

- 1) Формирование мотивации учения, ориентированной на удовлетворение познавательных интересов, радость творчества.
- 2) Увеличение объема внимания и памяти.
- 3) Формирование мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, аналогии).
- 4) Формирование простейших математических представлений, введение в активную речь дошкольников простейших математических терминов.
- 5) Развитие образного и вариативного мышления, фантазии, воображения, творческих способностей.
- 6) Развитие речи, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- 7) Выработка умения целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.
- 8) Формирование умений планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами и алгоритмами, проверять результат своих действий и т.д.

Эти задачи решаются в процессе ознакомления детей с количеством и счетом, измерением и сравнением величин, пространственными и временными ориентировками.

Программа имеет социально-педагогическую направленность.

Знакомство детей с новым материалом осуществляется на основе **деятельностного подхода**, когда новое знание не дается в готовом виде, а постигается ими путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков. Учитель подводит детей к этим «открытиям», организуя и направляя их поисковые действия.

Возрастные особенности детей требуют использования **игровой формы** деятельности. Вот почему используется большое количество игровых упражнений. Психологи, оценивая роль дидактических игр,

указывают на то, что они не только являются формой усвоения знаний, но и способствуют общему развитию ребенка, его познавательных интересов и коммуникативных способностей.

Занятие не сводится к работе за столом над страничкой учебного пособия. Пособие используется в основном для закрепления сформированных представлений и для организации самостоятельной работы ребенка. Само же "открытие" должно происходить в ходе активного участия детей в дидактических и ролевых играх.

Для того чтобы переключить активность детей (умственную, речевую, двигательную), не выходя из учебной ситуации, на занятии проводятся 2-3 физкультминутки.

Тетради на печатной основе помогают организовать самопроверку детьми выполненных ими заданий. Навыки самопроверки станут в дальнейшем основой для формирования у них правильной самооценки результатов своих действий.

Формированию навыков самооценки способствует также подведение итогов занятия. В течение 2-3 минут внимание детей акцентируется на основных идеях занятия. Дети высказывают свое отношение к занятию, к тому, что им понравилось, а что было трудным. Эта обратная связь поможет взрослому в последующем скорректировать свою работу.

Поскольку все дети обладают своими, только им свойственными качествами и уровнем развития, необходимо дифференцировать задания с учетом индивидуальных особенностей ребенка, создавая ситуацию успеха для каждого из них. Каждый ребенок должен продвигаться вперед своим темпом и с постоянным успехом – в этом заключается актуальность программы.

Для решения этой задачи в учебное пособие включен материал разной степени сложности - от необходимого минимума до возможного максимума. Здесь есть и стандартные задания, которые требуют применения той или иной известной детям операции, и нестандартные, когда ребенок, приступая к решению, не знает заранее способа действий. Наряду с заданиями, выполняемыми на предметной основе, включены задания, которые даются в схематизированной и знаковой форме. Такие задания в учебном пособии помечены звездочкой. Они предназначены для детей, более подготовленных, и могут выполняться только по их желанию.

Необходимым условием организации занятий с дошкольниками, является психологическая комфортность детей, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера в силы ребенка, индивидуальный подход, создание для каждого ситуации успеха необходимы не только для познавательного развития детей, но и для их нормального психофизиологического состояния.

Большое внимание в программе уделяется развитию вариативного и образного мышления, творческих способностей детей. Дети не просто исследуют различные математические объекты, а придумывают образы чисел, цифр, геометрических фигур. Они постоянно встречаются с заданиями, допускающими различные варианты решения.

Актуальность программы

Работа с дошкольниками в данной программе строится на основе следующей системы дидактических принципов:

- *создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стресс-сообразующих факторов учебного процесса (принцип психологической комфортности);*
- *новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное "открытие" его детьми (принцип деятельности);*
- *обеспечивается возможность разноуровневого обучения детей, продвижения каждого ребенка своим темпом (принцип минимакса);*

- при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (принцип целостного представления о мире);
- у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора (принцип вариативности);
- процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности (принцип творчества);
- обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения (принцип непрерывности).

Изложенные выше принципы отражают современные научные взгляды на основы организации развивающего обучения. Они не только обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей, формирования у них познавательных интересов и творческого мышления, но и способствуют сохранению и поддержке их **здоровья**.

Обычно для работы в группе отбираются 3-4 задания, а остальные рекомендуется выполнить дома вместе с родителями по желанию.

Программа "Математические ступеньки" рассчитана на 1 год обучения (2 занятия в неделю, всего 60 занятий).

Пособие "Раз - ступенька, два - ступенька..." ориентировано на структурные и методические особенности курса математики для начальной школы Л.Г. Петерсон, однако оно может быть использовано для подготовки детей к любой из ныне действующих программ по математике в начальной школе.

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.

Работа с таблицами. Знакомство с символами.

Числа и операции над ними

Прямой и обратный счет в пределах 10. Порядковый и ритмический счет.

Образование следующего числа путем прибавления единицы. Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10 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 "Математические ступеньки" предполагается продвижение детей в развитии мышления, речи, формирование у них познавательных интересов, коммуникативных умений и творческих способностей.

У детей формируются следующие **основные умения***:

Основные умения даются на двух уровнях:

- **уровень А - планируемый минимум образования; уровень Б - желаемый уровень.**

- 1) Умение сравнивать, опираясь на наглядность, рядом стоящие числа в пределах 10.
- 2) Умение называть для каждого числа в пределах 10 предыдущее и последующее числа.
- 3) Умение определять состав чисел первого десятка на основе предметных действий.
- 4) Умение соотносить цифру с количеством предметов.
- 5) Умение измерять длину предметов непосредственно и с помощью мерки, располагать предметы в порядке увеличения и в порядке уменьшения их длины, ширины, высоты.
- 10) Умение узнавать и называть квадрат, круг, треугольник.
- 6) Умение в простейших случаях разбивать фигуры на несколько частей и составлять целые фигуры из их частей.
- 7) Умение выражать словами местонахождение предмета, ориентироваться на листе клетчатой бумаги (вверху, внизу, справа, слева, посередине).
- 8) Умение называть части суток, последовательность дней в неделе, последовательность месяцев в году.

Уровень А

- 1) Умение выделять и выражать в речи признаки сходства и различия отдельных предметов и совокупностей.
- 2) Умение объединять группы предметов, выделять часть, устанавливая взаимосвязь между частью

и целым.

3) Умение находить части целого и целое по известным частям.

4) Умение сравнивать группы предметов по количеству с помощью составления пар, уравнивать их двумя способами.

5) Умение считать в пределах 10 в прямом и обратном порядке, правильно пользоваться порядковыми и количественными числительными.

Уровень Б

1) Умение продолжить заданную закономерность с 1 - 2 изменяющимися признаками, найти нарушение закономерности. Умение самостоятельно составить ряд, содержащий некоторую закономерность.

2) Умение сравнивать числа в пределах 10 с помощью наглядного материала и устанавливать, на сколько одно число больше или меньше другого. Умение использовать для записи сравнения знаки $>$, $<$, $=$.

3) Умение выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10. на основе предметных действий.

4) Умение записывать сложение и вычитание с помощью знаков;

5) Умение использовать числовой отрезок для присчитывания и отсчитывания одной или нескольких единиц;

6) Умение непосредственно сравнивать предметы по длине, массе, объему (вместимости), площади;

7) Умение практически измерять длину и объем различными мерками (шаг, локоть, стакан и т.д.). Представление об общепринятых единицах измерения этих величин: сантиметр, литр, килограмм.

8) Умение узнавать и называть геометрические фигуры. Находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме.

9) Умение по заданному образцу конструировать более сложные фигуры из простых.

Тематическое планирование занятий

Основа: Программа Л.Г. Петерсон, Н.П.Холина «Школа 2000...»

Дополнительно: Рабочие тетради, серия «Раз ступенька, два ступенька...»

№ п/п	Тема	Цель занятия	Количество часов
1	Свойства предметов. Объединение предметов в группы по общему свойству. (Часть 1- с.1-7)	Формировать умение выявлять и сравнивать свойства предметов, находить общее свойство группы предметов.	3
2.	Сравнение групп предметов. Обозначение равенства и неравенства (с.8-13)	Формировать умение сравнивать группы предметов путём составления пар. Дать понятие равенства и неравенства.	2

3.	Отношение: часть – целое. Представление о действии сложения (с.14-15)	Сформировать представление о сложении как объединении групп предметов. Познакомить со знаком «+».	1
4.	Пространственные отношения: на, над, под (с.16-17)	Уточнить пространственные отношения: на, над, под.	1
5.	Пространственные отношения: справа, слева (с.18-21)	Развивать пространственные отношения: справа, слева.	2
6.	Закрепление пройденного. Учимся работать самостоятельно.	Закрепить пространственные отношения: на, над, под, справа, слева.	1
7.	Удаление части из целого (вычитание). Представление о действии вычитание (с.22-23)	Формировать представление о вычитании как об удалении из группы предметов её части. Познакомить мо знаком «-».	1
8.	Пространственные отношения: между, посередине (с.24-25)	Уточнить пространственные отношения: между, посередине.	1
9.	Взаимодействие между целым и частью. Представление: один, много (с.26-27)	Сформировать представление о понятиях: один, много. Закрепить пространственные отношения, представления о сложении и вычитании.	1
10.	Число 1 и цифра 1 (с.28-29)	Познакомить детей с числом 1 и графическим рисунком цифры 1.	1
11.	Пространственные отношения: внутри, снаружи (с 30-31)	Уточнить пространственные отношения: внутри, снаружи.	1
12.	Число 2 и цифра 2. Пара (с.32-33)	Познакомить с образованием числа 2, цифрой 2.	1
13.	Представление о точке и линии. Практическая работа на линованной и нелинованной бумаге (с.34-35)	Формировать представления о точке, линии, прямой и кривой линиях.	1
14.	Представление об отрезке и луче. Практическая работа (с.36-37)	Сформировать представления об отрезке и луче.	1
15.	Число 3 и цифра 3 (с.38-39)	Познакомить с образованием числа 2, цифрой 2.	1
16.	Представления о замкнутых и незамкнутых линиях (с.40-41)	Формировать представления о замкнутой и незамкнутой линии.	1
17.	Представления о ломаной линии и многоугольнике (с.42-43)	Познакомить с понятиями ломаная линия, многоугольник.	1
18.	Проверочная работа. Тест.	Проверить умение детей соотносить цифры с количеством предметов, навыки счёта в пределах трёх, взаимосвязь целого и частей.	1

19.	Число 4 и цифра 4 (с.44-45)	Познакомить с образованием числа 4, составом числа 4 и цифрой 4.	1
20.	Угол (с.46-47)	Сформировать представления о различных видах углов – прямом, остром, тупом.	1
21.	Представление о числовом отрезке (с.48-49)	Сформировать представления о числовом отрезке, приёмах присчитывания и отсчитывания единиц с помощью числового отрезка.	1
22.	Число 5 и цифра 5 (с.50-51)	Познакомить с образованием и составом числа 5 и цифрой 5.	1
23.	Пространственные отношения: впереди, сзади (с.52-53)	Уточнить пространственные отношения: впереди, сзади.	1
24.	Сравнение групп предметов по количеству на наглядной основе. Обозначение отношений больше, меньше (с.54-57)	Формировать представления о сравнении групп предметов по количеству с помощью составления пар. Познакомить со знаками $>$, $<$.	1
25.	Временные отношения: раньше, позже (с.58-59)	Расширить временные представления у детей, уточнить отношения: раньше, позже.	1
26.	Закрепление пройденного материала. Числа от 1 до 5, решение примеров (с.60-64)	Повторить числа 1 -5: образование, написание, состав. Закрепить навыки количественного и порядкового счёта.	1
27.	Самостоятельная работа. Повторение пройденного материала. (Часть 2 с.1-3)	Проверить умения сравнивать группы предметов по количеству, с помощью составления пар, знаки $=$, $>$, $<$. Повторить смысл сложения и вычитания.	1
28.	Число 6 и цифра 6. (Закрепление 2-ой урок) (с.4-7)	Познакомить с образованием и составом числа 6 и цифрой 6. Закрепить геометрические представления и познакомить с новым видом многоугольников - шестиугольник. Закрепить счёт до 6.	2
29.	Пространственные отношения: длиннее, короче. Сравнение длины с помощью мерки (с.8-9)	Формировать умения сравнивать длины предметов «на глаз» и с помощью непосредственного наложения, ввести в речевую практику слова «длиннее, короче».	1
30.	Пространственные отношения: длиннее, короче. Решение задач (с.10-12)	Формировать представление об измерении длины с помощью мерки. Познакомить с такими мерами длины как шаг, пядь, сажень.	1
31.	Пространственные отношения: длиннее, короче. Измерение длины. Решение задач (с.13-15)	Познакомить с сантиметром и метром как общепринятыми единицами длины. Умение измерять длину отрезков с помощью линейки.	1
32.	Число 7 и цифра 7. (Решение задач 2-ой урок) (с.16-21)	Познакомить с образованием и составом числа 7 и цифрой 7.	2

33.	Отношения: тяжелее, легче. Сравнение массы (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки (с.22-27)	Формировать представления о понятиях тяжелее – легче на основе непосредственного сравнения предметов по массе; о необходимости выбора мерки при измерении массы, познакомить с меркой 1 кг.	3
34.	Проверочная работа. Тест.	Проверить умения сравнивать группы предметов по количеству, с помощью составления пар, знаки =, >, <, смысл сложения и вычитания, умение составлять задачи по рисункам и соотносить их со схемами.	1
35	Число 8 и цифра 8. (с.28-33)	Познакомить с образованием и составом числа 8 и цифрой 8. Формировать счётные умения в пределах 8.	1
36.	Представления об объёме (вместимости). Сравнение объёма (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки (с.34-37)	Сформировать представления об объёме (вместимости), сравнение объёмов с помощью переливания, уметь определять зависимость результата сравнения от величины мерки.	2
37.	Число 9 и цифра 9 (с.38-43)	Познакомить с образованием и составом числа 9 и цифрой 9. Формировать счётные умения в пределах 9.	1
38.	Представления о площади. Сравнение площади (непосредственное и опосредованное с помощью мерки). Зависимость результата сравнения от величины мерки (большая клетка и маленькая клетка) (с.44-47)	Сформировать представления о площади фигур, сравнение фигур по площади непосредственно и с помощью условной мерки. Познакомить с общепринятой единицей площади квадратным сантиметром.	2
39.	Число 0 и цифра 0 (с.48-49)	Сформировать представления о числе 0 и его свойствах.	1
40.	Проверочная работа. Тест.	Проверить умения сравнивать группы предметов по количеству, с помощью составления пар, знаки =, >, <, смысл сложения и вычитания, умение составлять задачи по рисункам и соотносить их со схемами, состав чисел от 1 до 9.	1
41.	Повторение пройденного материала. Число 0 и цифра 0. Решение задач (с.50-51)	Закрепить представления о числе 0 и цифре 0, о составе чисел 8 и 9.	1
42.	Число 10. Представление о сложении и вычитании в пределах 10 на наглядной основе (с.52-53)	Сформировать представления о числе 10: его образовании, составе, записи. Закрепить понимание взаимосвязи целого и частей.	2
43.	Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 10. Самостоятельная работа.	Закрепить представления о числе 10: его образовании, составе, записи, взаимосвязи целого и частей.	1

44.	Знакомство с пространственными фигурами – шар, куб, параллелепипед. Их распознавание (с.54-55)	Формировать умение находить в окружающей обстановке предметы шара, куба, параллелепипеда (коробки, кирпичика).	1
45.	Знакомство с пространственными фигурами – пирамида, конус, цилиндр. Их распознавание (с.56-57)	Формировать умение находить в окружающей обстановке предметы пирамиды, конуса, цилиндра.	1
46.	Работа с таблицами. Символы (с. 58-59)	Познакомить детей с использованием символов для обозначения свойств предметов (цвет, форма, размер).	1
48.	Работа с таблицами. Итоговая самостоятельная работа (с.60-62)	Проверить умения сравнивать группы предметов по количеству, с помощью составления пар, знаки =, >, <, смысл сложения и вычитания, умение составлять задачи по рисункам и соотносить их со схемами, состав чисел от 1 до 10.	1
48.	Тема «Повторение». Игра-путешествие в страну «Математику». Праздник «Скоро в школу!»	Закрепить представления о свойствах предметов, сложении, вычитании групп предметов, взаимосвязи целого и частей, геометрические представления. Повторить количественный и порядковый счёт, цифры 0 -9, состав чисел в пределах 10.	2
	Итого:		60

Литература

1. Вагурина Л. Я начинаю учиться. Пособие для детей дошкольного возраста. Вып.1. – М..
2. Рабочие тетради, серия «Раз ступенька, два ступенька...» Практический курс математики для дошкольников.
3. Волина В.В. Праздник числа. Занимательная математика для детей. – М..
4. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Геометрия для малышей. Изд. 2-е – М..
5. Маршак С.Я. От одного до десяти. Весёлый счёт. – М..

Формы и виды контроля.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<i>Входной контроль</i>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, индивидуальных особенностей; уровня сформированности простейших математических представлений	Наблюдение, опрос, индивидуальная работа
<i>Текущий контроль</i>		
В течение учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. Использование дифференцированных заданий с учётом индивидуальных особенностей ребёнка.	Наблюдение, опрос, самостоятельная работа, индивидуальная работа
<i>Промежуточный контроль</i>		Интегрированное занятие по теме: «Впереди, сзади, между и другие понятия» (Математика, развитие речи, творческая мастерская) – на основе русской народной сказки «Репка»
По окончании изучения раздела	Определение степени усвоения учащимися учебного материала.	Проект «Геометрические фигуры. Форма. Размер. Цвет» Математический проект

	Определение результатов обучения.	«Сказочный город»; «Цветники для пришкольного участка»
<i>Итоговый контроль</i>		Праздник «Скоро в школу» « Путешествие в страну Математику»
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Выполнение тестов, самостоятельная работа, наблюдение.