

Краснодарский край,  
муниципальное образование Тимашевский район  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 18  
муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педсовета протокол № 1  
от 29 августа 2019 года

Председатель педсовета  
 Л.М. Галоян



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математическим ступенькам

Уровень образования дошкольное образование

Количество часов - 36

Учитель: Красноборова Ольга Александровна

Программа разработана на основе программы Н. А. Федосовой «Преемственность: программа по подготовке к школе детей 5-7 лет» и модуля программы С.И. Волковой «Математические ступеньки», которые отвечают положениям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС)

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Математика» разработана на основе программы Н. А. Федосовой «Преемственность: программа по подготовке к школе детей 5-7 лет» и модуля программы С.И. Волковой «Математические ступеньки», которые отвечают положениям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Для реализации программного содержания модуля используются:

- Н. А. Федосова. «Преемственность: программа по подготовке к школе детей 5-7 лет». - М.: Просвещение, 2015
- Н. А. Федосова. «Методические рекомендации к программе «Преемственность»: пособие для педагогов». - М.: Просвещение, 2015
- С.И. Волкова «Математические ступеньки: пособие для детей 5-7 лет». - М.: Просвещение, 2013.

Предлагаемая программа определяет содержание работы по математической подготовке детей 6-7 лет к обучению в школе и задаёт основные направления реализации общих психолого-педагогических идей их развития на математическом материале.

**Основные положения программы** заключаются в том, что подготовка детей старшего дошкольного возраста к школе должна:

- носить развивающий характер;
- не допускать дублирования программ первого класса;
- обеспечивать позитивную социализацию детей;
- ориентировать не на уровень знаний, а на развитие потенциальных возможностей ребёнка, на зону его ближайшего развития;
- обеспечивать постепенный переход от непосредственности к произвольности;
- организовать и сочетать в единой смысловой последовательности продуктивные виды деятельности;
- готовить переход от игровой к творческой, учебной деятельности, в том числе в сотрудничестве со сверстниками и взрослыми;
- готовить к обучению в начальной школе.

**Главные цели курса математики** подготовительного периода — это формирование начальных математических представлений и развитие на их основе познавательных способностей дошкольников, формирование предпосылок универсальных действий (личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных).

**Основная идея модуля** заключается в том, что форма подачи математического материала и методика работы с ним направлены на формирование у дошкольников предпосылок универсальных учебных действий, на развитие познавательных способностей у детей путём создания системы заданий на развитие познавательных универсальных предпосылок, пространственного воображения и речи ребёнка.

**Перечень универсальных учебных действий**, предпосылки которых можно начинать формировать в дошкольном возрасте:

- познавательные УУД: проведение сравнений, анализа, выделения существенных свойств объектов; разбиение объектов на группы по указанным или найденным свойствам, выделение части, составление целого из частей; проведение доступных обобщений, построение несложных цепочек логических.

Самостоятельный выбор способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме.

- регулятивные УУД: осуществление действия по образцу и заданному правилу; умение видеть указанную ошибку и исправлять её по указанию взрослого; осуществление контроля своей деятельности по результату; умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

- коммуникативные УУД: овладение определёнными вербальными и невербальными средствами общения. Эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества со взрослыми и сверстниками; умение слушать собеседника, задавать вопросы. Формирование мотивационной и коммуникативной сферы.

- личностные УУД: мотивационные и коммуникативные, формирование Я-концепции и самооценки при подготовке к обучению в школе, положительное отношение к школьному обучению.

Развитие познавательных процессов — восприятия, воображения, памяти, мышления, внимания, речи — позволяет целенаправленно и систематически развивать познавательные способности дошкольников, а это необходимое условие их подготовки к школе.

В математическом содержании подготовительного периода объединены **основные линии**: арифметическая (цифры и числа от 0 до 9, число 10, счёт десятками, основные свойства чисел натурального ряда; равенство, неравенство, конкретный смысл арифметических действий сложение и вычитание и их обозначение: знаки «+», «-», «=», текстовая задача) и геометрическая (пространственные отношения, простейшие геометрические фигуры и их прообразы в окружающем мире, форма, размер, расположение на плоскости и в пространстве объектов и простейших геометрических фигур, изготовление моделей геометрических фигур из бумаги и др.).

**Основными методами**, используемыми в период подготовки детей к обучению математике в школе, являются практический метод, метод дидактических игр, метод моделирования. Эти методы используются в различном сочетании друг с другом, но ведущим остаётся метод практических действий, который позволяет дошкольникам усваивать и осмысливать математический материал, проводя эксперименты, наблюдения на действиях с предметами, предметными картинками, моделями геометрических фигур, зарисовывая, раскрашивая, записывая результаты практических действий на языке математики.

На данном этапе метод практических действий дополняется важнейшим для математики способом познания окружающего мира — методом моделирования (работа с предметами и группами предметов дополняется выполнением предметных и схематических рисунков; осуществляется моделирование цифр из плоскостных элементов).

Кроме того, более активное использование разнообразных дидактических игр математического содержания позволяет, с одной стороны, углублять математические знания, а с другой — способствует формированию умений общаться с преподавателем, развивает навыки сотрудничества со сверстниками, формирует умения оценивать свои действия, работать в одном ритме со всеми, когда это необходимо.

Использование предложенного содержания и описанных методов позволит осуществить предматематическую подготовку дошкольников и вывести развитие их мышления на уровень, позволяющий усваивать математику в начальной школе, сформировать предпосылки универсальных учебных действий, необходимых для успешного обучения в начальной школе.

Модуль "Математические ступеньки" в программе «Преемственность», на основе которого составлена данная программа, определяет основное содержание работы по развитию элементарных математических представлений у дошкольников (детей 6—7 лет) и задаёт основные направления реализации общих психолого-педагогических идей развития детей на этом этапе, а в пособии для детей «Математические ступеньки» эти идеи конкретизируются, определяется уровень сложности и способы работы над этим материалом. Подготовка детей в дошкольный период к обучению математике в школе рассматривается как часть общей подготовки к обучению, в ходе которой не только уточняются, расширяются и систематизируются математические представления у детей, но и закладываются основы формирования универсальных учебных действий: слушать и слышать педагога, общаться с ним и со своими сверстниками, работать в едином со всей группой темпе, воспринимать и удерживать предложенное задание, ориентироваться в пособии и в тетради, выполнять практические работы, проводить наблюдения в процессе их выполнения, описывать их результаты словесно, представлять их графически, чётко выражать свои мысли.

Дошкольная *математическая* подготовка имеет свою специфику и предоставляет большие возможности для развития основных универсальных познавательных процессов, среди которых наиболее важными в этом возрасте являются восприятие, внимание, воображение, память и мышление. Основой развития мышления является формирование умений проводить наблюдения, сравнения и анализ объектов (групп объектов), выполнять моделирование несложных ситуаций и на этой основе делать простые обобщения, выделять существенные признаки группы объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др.), проводить по ним разбиение объектов на группы, определять закономерность, по которой

составлен тот или иной ряд чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др.

Для целенаправленного развития пространственного воображения дошкольников большое значение имеет организация предусмотренной в пособии «Математические ступеньки» конструкторско-практической деятельности детей (конструирование моделей цифр сначала из линейных элементов (счётные палочки), а затем из плоскостных (прямоугольники, квадраты, треугольники). В ходе работы по пособию речь ребёнка обогащается математическими терминами и вырабатывается умение точного их использования, умение проводить простейшие логически связанные рассуждения.

В качестве теоретических основ формирования и развития элементарных математических представлений у дошкольников выступает не завершённая, дедуктивно выстроенная математическая теория, а часть математики, охватывающая ту стадию её становления, которая предшествует строгой математической теории и имеет название *предматематика*. В ней отсутствуют строгие определения, а излагаемые понятия и факты чаще всего являются одноступенчатыми абстракциями от реальных объектов и жизненных ситуаций. Изложение этой части математики носит не формальный, а содержательный характер. В данный период активно используются *практические* методы (нетипичные для изучения математики): работа с предметами, с предметными картинками, рисунками и другим раздаточным материалом. Дети сравнивают предметы и группы предметов по разным признакам (по размеру, цвету, форме, количеству предметов в группе), устанавливают отношения между ними («больше», «меньше», «столько же»), составляют группы объектов, обладающих заданными свойствами, находят закономерность, по которой составлена та или иная группа предметов.

На этом этапе, как и ранее, у детей идёт накопление личного познавательного опыта в формировании общих представлений о простейших математических образах, этот этап в теории познания характеризуется как «восхождение от конкретного к абстрактному».

Важнейшие понятия, осваивать которые дети готовятся с первых шагов подготовки к изучению математики, — это числа, величины, геометрические фигуры.

В процессе изучения чисел и обозначающих их цифр дети выполняют практические действия с предметами, предметными картинками, счётными палочками, устанавливая связь каждой группы предметов с числом, а затем закрепляют полученные знания, работая уже с рисунками групп предметов. При этом постепенно вводятся сначала числовые фигуры, отражающие то общее, что есть в одинаковых по численности группах различных предметов, затем слово-числительное (название числа) и уже после этого — обозначение числа цифрой.

Такой подход к обучению счёту поможет подвести детей к первым несложным обобщениям, абстрагироваться от свойств различных предметов

в рассматриваемых группах (грибы, яблоки, листочки и др.) с одинаковым количеством разных элементов и перейти к числу и обозначающей его цифре.

Очень важно в процессе подготовки детей показать им, как можно сравнивать группы сначала однородных, а затем и различных предметов и устанавливать отношения между сравниваемыми группами: «больше», «меньше», «столько же» («поровну»).

В пособии предусмотрено знакомство детей с конкретным смыслом действий *сложение* и *вычитание*, со знаками, обозначающими эти действия в математике, с математическими записями равенств с использованием знаков «+», «—», «=». За основу введения арифметических действий *сложение* и *вычитание* взят теоретико-множественный подход, при котором сложение трактуется как объединение двух непересекающихся множеств (групп предметов), а вычитание связывается с операцией удаления части элементов из данного множества. Раскрытие конкретного смысла каждого из этих действий проводится при выполнении практических заданий с предметами, предметными картинками, рисунками, а затем обобщается на схемах и в математических записях.

В пособии предложена серия заданий, уточняющих пространственные (вверху, внизу, слева, справа, выше, ниже и др.) и временные (раньше, позже, ещё позднее) представления детей.

Предложенный в пособии геометрический материал позволяет уточнить представления детей о многоугольниках (треугольниках, четырёхугольниках, в том числе о прямоугольниках, квадратах), об их отличии от круга, развивать зрительное восприятие, формировать умения различать предметы по размеру (большой, маленький) и по форме (круглый — может катиться, не круглый — катиться не может), находить в окружающей обстановке предметы, имеющие форму той или иной геометрической фигуры.

Модуль включает проведение систематической работы по развитию у детей познавательных процессов: произвольного внимания, восприятия, воображения, памяти, мышления и речи. Данная работа проводится на основе математического материала.

С этой целью в пособие включены специально отобранные и составленные задания содержательно-логического вида, которые, с одной стороны, обеспечивают более осмысленное усвоение математического содержания курса, знакомят детей с математическими методами познания (сравнение, анализ, моделирование, обобщение и др.), а с другой — способствуют развитию познавательных процессов, в том числе логического мышления. Большая часть таких заданий представлена в занимательной форме и предлагается на каждом занятии. Для развития познавательных процессов у детей в пособии предлагается система постоянно усложняющихся заданий, результаты которых дети описывают словесным или графическим способом (дорисовывают пропущенные фигуры в ряду фигур, составленному по определённым правилам, делят заданные элементы

(числа, геометрические фигуры и др.) на группы по определённому признаку и др.).

В процессе работы используются различные методические приёмы и формы организации занятий. Приоритетными среди них являются, естественно, практические методы, которые дополняются игровыми и занимательными элементами. Большое внимание уделяется и словесным методам (рассказам, беседам педагога с детьми), так как в этот период многое нужно сообщать и объяснять детям. В чистом виде методические приёмы, как известно, используются крайне редко, чаще всего они используются в разнообразных сочетаниях друг с другом, что определяется целями и задачами того или иного занятия.

Одним из важнейших методов математики является метод моделирования (метод отражает общий способ действий с различными математическими объектами и позволяет формировать у детей основы целостного восприятия мира), постепенное знакомство с которым уже на подготовительном этапе послужит важным условием реализации принципа преемственности между подготовительным курсом и курсом математики в начальных классах. Моделирование отношений дети сначала проводят на вещественных моделях (предметы, предметные картинки), затем вещественные модели заменяются рисунками, а позднее схематическими изображениями, чаще всего с использованием геометрических фигур (круг, квадрат и др.), после чего осуществляется переход к математической модели (записи с помощью математических знаков и символов).

## **2. Планируемые результаты.**

**Перечень универсальных учебных действий**, предпосылки которых можно начинать формировать в дошкольном возрасте:

- познавательные УУД: проведение сравнений, анализа, выделения существенных свойств объектов; разбиение объектов на группы по указанным или найденным свойствам, выделение части, составление целого из частей; проведение доступных обобщений, построение несложных цепочек логических.

Самостоятельный выбор способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме.

- регулятивные УУД: осуществление действия по образцу и заданному правилу; умение видеть указанную ошибку и исправлять её по указанию взрослого; осуществление контроля своей деятельности по результату; умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

- коммуникативные УУД: овладение определёнными вербальными и невербальными средствами общения. Эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества со взрослыми и сверстниками; умение слушать собеседника, задавать вопросы. Формирование мотивационной и коммуникативной сферы.

-личностные УУД: мотивационные и коммуникативные, формирование Я-концепции и самооценки при подготовке к обучению в школе, положительное отношение к школьному обучению.

Развитие познавательных процессов — восприятия, воображения, памяти, мышления, внимания, речи — позволяет целенаправленно и систематически развивать познавательные способности дошкольников, а это необходимое условие их подготовки к школе.

- владеть универсальными предпосылками учебной деятельности;
- уметь работать по образцу, по заданному правилу, по инструкции взрослого;
- ориентироваться на листе бумаги (вверху справа, внизу слева, в центре и др.), на плоскости и в пространстве (передвигаться в заданном направлении: вверх, вниз, направо, налево, прямо и т. д.);
- определять взаимное расположение предметов (правее, левее, выше, ниже, между и т. д.);
- сравнивать предметы по длине, массе, используя практические действия; упорядочивать их;
- называть числа от 1 до 10 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа;
- сравнивать количество предметов в двух группах (больше, меньше, столько же);
- определять количество предметов в заданной группе и устно обозначать результат числом;
- объяснять (на предметах, предметных рисунках, на схематических рисунках) конкретный смысл действий сложение и вычитание;
- различать и называть простейшие геометрические фигуры (отрезок, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг), находить их прообразы в окружающем мире;
- отличать простую текстовую задачу от рассказа с числами;
- воспринимать учебно-познавательную задачу и способы её решения;
- проводить мыслительные операции на несложном материале (сравнивать объекты, указывая их сходство и различия, проводить классификацию объектов по заданным признакам, выявлять закономерности и использовать их для выполнения заданий, проводить простейшие логические рассуждения и др.);
- применять полученные знания для решения простейших задач практического содержания.

## **2.Содержание курса.**

Содержание программы реализовано в пособии для детей «Математические ступеньки», которое имеет печатную основу. Пособие рассчитано на 34 занятия по 30 минут каждое. Все задания выполняются на страницах пособия. В Приложении к пособию «Математические ступеньки» имеется разрезной материал: карточки с цифрами и знаками арифметических действий «+», «—», «=»; набор предметных картинок и геометрических фигур; материал для конструирования цифр из квадратов,



специальным образом разделённых на части; рисунки (фрагменты комнаты) для выполнения конкретного задания. Этот материал предназначен для организации самостоятельной практической работы детей. Материал вырезается и хранится в отдельных конвертах.

Для работы по пособию «Математические ступеньки» детям потребуются простой карандаш, цветные карандаши, конверт для хранения вырезанных деталей и карточек, ножницы, клей, кисточка для клея, счетные палочки.

**Признаки (свойства) предметов** (цвет, размер, форма). Сравнение трёх и более предметов (фигур) по размеру (больше — меньше, длиннее — короче, такой же по длине, выше — ниже, шире — уже и др.), по форме (круглый, некруглый, треугольный, прямоугольный, квадратный, такой же по форме и др.), по цвету (одного и того же цвета или разных цветов).

Определение правила, по которому составлен предложенный ряд предметов, геометрических фигур. Составление (продолжение) ряда по заданному правилу.

Длина. Упорядочивание предметов по длине. Уравнивание длин двух предметов.

Подбор предметов по заданной длине. Свойство транзитивности отношений: длиннее — короче, выше — ниже, шире — уже и др., его использование при выполнении заданий.

Построение (дополнение) ряда предметов, геометрических фигур (таблиц) по заданному (или найденному) правилу.

Сравнение предметов по массе (на руках и с помощью чашечных весов без гирь).

**Пространственные отношения:** взаимное расположение объектов на плоскости и в пространстве (справа, слева, в центре, внизу, вверху, правее, левее, выше, ниже, внутри фигуры, вне фигуры и др.).

**Временные представления:** раньше — позже, вчера, сегодня, завтра. Неделя. Дни недели. Отсчёт дней недели по порядку от любого дня недели. Времена года. Их последовательность.

Неделя, месяц, год. Уточнение понятия «месяц» (примерно четыре недели составляют месяц).

Определение времени по часам (по часовой стрелке). Простейшее сравнение времени (больше трёх часов, меньше пяти часов и т.п.).

### **Цифры и числа от 1 до 9. Число 0. Число 10.**

Счёт предметов. Сравнение групп предметов по количеству (больше, меньше, столько же). Устная нумерация: названия, обозначение и последовательность чисел от 0 до 10. Цифра и число. Чтение чисел. Сравнение чисел первого десятка двумя способами.

Основные характеристики последовательности чисел натурального ряда: наличие первого элемента, связь предыдущего и последующего элементов в этом ряду, возможность продолжить числовой ряд дальше от любого элемента.

Счёт в прямом и обратном порядке. Независимость количества предметов в группе от их свойств, способа и порядка пересчёта. Порядковый счёт, его отличия от счёта количественного.

Моделирование цифр из плоскостных элементов (треугольников, прямоугольников и др.).

Десяток. Счёт десятками.

Равенство, его обозначение в математике. Знак « $=$ ».

Сложение и вычитание чисел: смысл арифметических операций сложение и вычитание, название и обозначение этих действий (знаки « $+$ », « $-$ »).

Целое и часть.

Состав чисел первого десятка из двух слагаемых.

Задача. Отличие задачи от рассказа с числами. Устное составление задач по рисункам. Решение задач на нахождение суммы и остатка с опорой на наглядный материал. Составление задачи по схематическому рисунку и схематического рисунка по задаче. Формирование начальных представлений об универсальности математических способов познания мира (одна и та же модель для задач с различными сюжетами и величинами).

**Простейшие геометрические фигуры:** отрезок, круг, многоугольник (треугольник, четырёхугольник, в том числе прямоугольник, квадрат). Отличие многоугольника от круга.

Получение отрезка прямой сгибанием бумаги. Отрезок как сторона многоугольника. Линейка — инструмент для вычерчивания отрезка.

Продолжение ряда геометрических фигур по заданному правилу.

**Содержательно-логические задания на более сложном математическом материале на развитие:** внимания (лабиринты, сравнение рисунков с указанием сходства и различий, игры «Весёлый счёт», «Исправь ошибки» и др.); воображения (деление геометрических фигур на части, составление фигур из частей, преобразование одной фигуры в другую; подсчёт общего количества изображений одной и той же фигуры на контурном рисунке; дополнение заданной фигуры до целого с выбором нужных частей из нескольких предложенных); памяти (зрительные и слуховые диктанты с использованием изученного арифметического и геометрического материала; зрительные и слуховые диктанты на математическом материале с определением закономерности следования элементов); мышления (выделение существенных признаков объектов, выявление закономерностей и их использование для выполнения задания; проведение простейших логических рассуждений, сравнение объектов по разным признакам, классификация объектов, чисел, геометрических фигур и др. по заданным условиям).

#### 4. Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов
<b>Пространственные и временные представления Подготовка к изучению числа (14 ч)</b>		
1	Знакомство с детьми. Ознакомление детей с пособием, особенностями работы в нём. Уточнение пространственных представлений (вверху, внизу, между, слева, справа и др.)	1
2	Признаки предметов. Сравнение предметов по размеру: большой — маленький, больше — меньше	1
3	Сравнение предметов по размеру: высокий — низкий, выше — ниже	1
4	Ориентация на плоскости: слева, справа	1
5	Длина. Длиннее — короче	1
6	Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же	1
7	Закрепление пройденного материала	1
8	Круг. Многоугольники: треугольник, четырёхугольник	2
9	Прямоугольник. Квадрат	2
10	Закрепление пройденного материала	1
11	Сравнение групп предметов по количеству: позже, раньше	1
12	Сравнение объектов по массе: лёгкий — тяжёлый, легче — тяжелее	1
<b>Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание чисел ( 22 ч)</b>		
13	Число и цифра 1.	1
14	Понятия «один — много».	1
15	Число и цифра 2.	1
16	Понятие «пара»	1
17	Число и цифра 3. Состав числа 3	1
18	Число и цифра 4. Состав числа 4	1
19	Число и цифра 0	1
20	Число и цифра 5. Состав числа 5	1
21	Понятие равенство. Знак «=»	1
22	Действие сложение. Конкретный смысл действия сложение. Знак действия сложение «+»	3

23	Действие <i>вычитание</i> . Конкретный смысл действия <i>вычитание</i> . Знак действия <i>вычитание</i> «—»	3
24	Число и цифра 6	1
25	Число и цифра 7	1
26	Число и цифра 8	1
27	Число и цифра 9	1
28	Число 10. Особенности записи числа 10	1
29	Повторение пройденного материала	2
<b>Итого</b>		<b>36</b>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей начальных классов  
«\_\_»августа 2019 года № 1  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ О.Н. Диденко

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР  
\_\_\_\_\_ О.А.Красноборова  
«\_\_»\_\_\_\_\_2019 года