# 

# Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Пифагорики» реализуется в рамках познавательного развития дошкольников и направлена на формирование у детей мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Рабочая программа составлена с учетом основных принципов, требований к организации и содержанию к учебной деятельности в ДОУ, возрастных особенностей детей 3-4 лет.

Содержание программы представляет одно из направлений образования в области «Познавательное развитие», включающее не только первичное формирование о количестве, числе, пространстве и времени, форме, размере и развитии мелкой моторики рук, но и предполагающее развитие познавательных интересов ребенка.

Задача педагога - развивать эти способности и интересы, дать возможность маленькому человеку познавать мир на каждом этапе его взросления. Но необходимо помнить, что математическое развитие является длительным и весьма трудоёмким процессом для дошкольников, так как формирование основных приёмов логического познания требует не только высокой активности умственной деятельности, но и обобщённых знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности.

Актуальность программы обусловлена тем, что дети дошкольного возраста спонтанно проявляют интерес к математическим категориям, помогающим лучше ориентироваться в вещах и ситуациях, упорядочивать и связывать их друг с другом, формировать понятия и мышление в целом. И, поскольку в дошкольном возрасте у детей преобладает игровая деятельность, процесс развития элементарных математических представлений у детей будет более эффективен при использовании в образовательной деятельности игровых методов и приемов. Также обучение детей трех – четырех лет носит наглядно – действенный характер.

Основной упор в обучении отводится самостоятельному решению дошкольниками поставленных задач, выбору ими приемов и средств, проверке правильности решения.

Методика данной программы учитывает возрастные особенности дошкольников и дидактические принципы развивающего обучения. Развивающие задачи решаются с учетом индивидуальности и темпом развития каждого ребенка.

# Цели и задачи программы:

## Цели программы:

* раскрытие основных направлений математического развития детей 3-4 лет, в соответствии с требованиями ФГОС ДО;
* приобщение к математическим знаниям с учетом возрастных особенностей детей;
* создание благоприятных условий для формирования математических представлений с целью развития предпосылок к учебным действиям, теоретического мышления, развития математических способностей;
* введение ребенка в мир математики через расширение проблемно- поисковых задач, ознакомление с окружающим, игровую деятельность, художественное слово, экспериментирование, метод проекта;
* формирование математической культуры.

## Задачи программы: Обучающие:

* способствовать развитию мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, логического мышления и креативности мышления, умение гибко, оригинально мыслить);
* создавать условия не только для получения знаний, умений и навыков, но и развития математических способностей;
* формировать инициативность и самостоятельность;
* обеспечивать вариативность и разнообразие содержания Программы и организационных форм ее усвоения;
* учить применять полученные знания в разных видах деятельности (игре, общении и т.д.);
* формировать простейшие графические умения и навыки;
* обеспечивать повышение компетентности педагогов, родителей в вопросах математического развития ребёнка

## Развивающие:

* развивать логическое мышление;
* развивать потребность активно мыслить;
* развивать пространственную ориентировку: учить ориентироваться на ограниченной территории; располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение.
* развивать ориентировку во времени: учить пользоваться в речи словами- понятиями: сначала, потом, до, после, раньше, позже, в одно и то же время;
* развивать мелкой моторики рук.

## Воспитательные:

* дать детям возможность почувствовать радость познания, радость от получения новых знаний, иначе говоря, дать детям знания с радостью, привить вкус к учению.
* выработать у детей привычку максимально полно включаться в занятие (в процесс обучения, что достигается благодаря заинтересованности и положительным эмоциям ребёнка).

# Принципы и подходы к формированию программы:

* доступность (соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
* наглядность (наличие образца для выполнения работы);
* демократичность и гуманизм (взаимодействие педагога и ребенка, реализация творческих потребностей);
* ступенчатость «От простого к сложному» (научившись элементарным навыкам, ребенок применяет свои знания в выполнении сложных заданий).

# Возрастные и индивидуальные особенности детей, участвующих в реализации данной дополнительной программы.

Дошкольный возраст является периодом интенсивного формирования психики ребенка. Во всех сферах психического развития происходят значительные изменения. Происходят они благодаря многим факторам: речи и общению со взрослыми и сверстниками, различным формам познания и включению в различные виды деятельности (игровые, продуктивные, бытовые). Наряду с изменениями возникают сложные социальные формы психики, такие, как личность и её структурные элементы, способности и склонности. Между познавательными процессами начинают устанавливаться тесные взаимосвязи.

**Речь**. У детей 3-4 лет происходит интенсивное формирование речи, которое идет в процессе совместной деятельности с взрослым. Речь перестраивает все психические процессы: восприятие, мышление, память, чувства и др. Овладение речью позволяет ребёнку управлять своим поведением, думать фантазировать, строить воображаемую ситуацию, осознавать свои действия.

Речь детей в основном продолжает оставаться ситуативной и диалогической, но становится более сложной и развернутой. Изменяется словарный состав речи: возрастает по сравнению с именами существительными доля глаголов, прилагательных и других частей речи. Длина предложений увеличивается, появляются сложные предложения. В речи детей четвертого года жизни имеется еще одна особенность: занимаясь каким-либо делом, дети часто сопровождают свои действия малопонятной для окружающих негромкой речью. Эти «разговоры с собой» имеют огромное значение для развития детей. С их помощью ребенок удерживает в памяти поставленные им перед собой цели, строит новые планы, обдумывает пути их достижения, наконец, выполняет на словах действия, которые опускает в реальности.

**Восприятие.** Восприятие ребенка дошкольного возраста носит непроизвольный характер. Дети не умеют управлять своим восприятием, не могут самостоятельно анализировать тот или иной предмет. В предметах дошкольники замечают не главные признаки, не самое важное и существенное, а то, что ярко выделяет их на фоне других предметов: окраску, величину, форму. Таким образом, восприятие младшего дошкольника 3—4 лет носит предметный характер, то есть свойства предмета, например цвет, форма, вкус, величина и др., не отделяются у ребенка от предмета. Он видит их слитно с предметом, считает их нераздельно принадлежащими ему. При восприятии он видит не все характеристики предмета, а только наиболее яркие и по ним отличает предмет от других. Например: трава зеленая, лимон кислый и желтый. Действуя с предметами, ребенок начинает обнаруживать их отдельные качества, постигать разнообразие свойств. Это развивает его способность отделять свойства от предмета, замечать похожие качества в разных предметах и разные в одном.

**Воображение**. На четвертом году жизни воображение у ребенка развито еще слабо. Малыша можно легко уговорить действовать с предметами, перевоплощая их (например, использовать палочку как термометр), но элементы

«активного» воображения, когда ребенка увлекают сам образ и возможность действовать самостоятельно в воображаемой ситуации, лишь начинают формироваться и проявляться. У младших дошкольников замысел рождается нередко после того, как выполнено действие. А если и формулируется до начала деятельности, то очень неустойчиво. Замысел легко разрушается или теряется по

ходу его реализации, например, при встрече с трудностями или при изменении ситуации. Само возникновение замысла происходит стихийно, под влиянием ситуации, предмета. Малыши еще не умеют направлять свое воображение.

В дошкольном возрасте воображение в основном является непроизвольным, у ребёнка отсутствует сознательно поставленная цель создать какой-либо образ. Предметом фантазии становится то, что сильно взволновало, увлекло его, поразило: прочитанная сказка, увиденный мультфильм, новая игрушка. На протяжении всего дошкольного возраста воображение нуждается во внешней опоре, функцию которой могут выполнять различные реальные предметы, игрушки, роли, взятые ребёнком на себя в игре, иллюстрации к литературным произведениям и т. д.

**Внимание.** Уровень успеваемости ребенка, продуктивность учебной деятельности во многом зависит от степени сформированности внимания. Характерной особенностью внимания ребенка дошкольного возраста является то, что оно вызывается внешне привлекательными предметами. Сосредоточенным внимание остается до тех пор, пока сохраняется интерес к воспринимаемым объектам: предметам, событиям, людям. Внимание в дошкольном возрасте редко возникает под влиянием какой-либо поставленной цели, т. е. является непроизвольным. Непроизвольное внимание возникает как бы само собой, без усилия воли. В сознании маленьких детей фиксируется то, что ярко, эмоционально. Ребенок неспособен длительное время удерживать свое внимание на каком-то одном предмете, он быстро переключается с одной деятельности на другую.

Уровень развития внимания еще невысок. Ребенок легко отвлекается, может бросить начатое дело и заняться другим. Способность детей управлять своим вниманием очень невелика. Сложно направить внимание ребенка на предмет с помощью словесных указаний. Чтобы переключить его внимание с объекта на объект, часто требуется неоднократно повторять инструкцию.

**Мышление**. В три-четыре года ребенок, пытается анализировать то, что видит вокруг себя; сравнивать предметы друг с другом и выводить заключение об их взаимозависимостях. В быту и на занятиях, в результате наблюдений за окружающим, сопровождаемых объяснениями взрослого, дети постепенно получают элементарное представление о природе и быте людей. Ребенок и сам стремится объяснить то, что видит вокруг.

Во всех видах деятельности дошкольника развиваются мыслительные операции, такие, как обобщение, сравнение, абстрагирование, классификация. Первые мыслительные операция – сравнение и обобщение – формируются у ребёнка при освоении предметных, главным образом, орудийных действий. Дети могут сравнивать предметы по цвету и форме, выделять отличия по другим признакам. Могут обобщать предметы по цвету (это все красное, форме (это все круглое, величине (это все маленькое) .

**Память.** Память дошкольника 3-4 лет непроизвольная, характеризуется образностью. Ребенок не ставит перед собой осознанных целей, что-либо запомнить. Запоминание и припоминание происходят независимо от его воли и сознания. Хорошо запоминается только то, что было непосредственно связано с его деятельностью, было интересно и эмоционально окрашено. Тем ни менее, то, что запомнилось, сохраняется надолго.

Главным видом памяти ребёнка является образная память. Это представления об окружающих людях и их действиях, о предметах обихода, о фруктах и овощах, о зверях и птицах, о пространстве и времени и т.п. Высокий уровень развития

непроизвольной памяти является важной предпосылкой развития произвольных процессов памяти: чем богаче опыт и знания детей, запечатлённые ими непроизвольно, тем легче осуществляется развитие произвольной памяти. Наиболее благоприятные условия для овладения произвольным запоминанием и воспроизведением создаются в игре, когда запоминание является условием успешного выполнения ребёнком взятой на себя роли. Количество слов, которое запоминает ребёнок, выступая, например, в роли покупателя, исполняемого поручение купить в магазине определённые предметы, оказывается выше, чем количество слов, запоминаемых по прямому требованию взрослого.

Произвольное запоминание в 3-4 года может носить и механический характер. Механическое запоминание основано на многократном повторении, оно не опирается на понимание запоминаемого материала. Дети легко запоминают бессмысленный материал, например, считалки, словесные каламбуры, недостаточно понятные фразы, стихотворения, а также прибегают к дословному воспроизведению далеко не всегда осмысленного имя материала.

Итак, в дошкольном периоде происходит становление и развитие основных познавательных процессов. Происходит это благодаря участию взрослых, которые организуют, контролируют и оценивают поведение и деятельность ребёнка, выступают в роли источника многообразной информации.

# Содержание программы:

Дополнительные занятия по математике в детском саду проводятся 2 раза в неделю для детей 3-4 лет по 20-30 минут. Занятия проводятся по подгруппам

# Планируемые результаты

По итогам реализации программы дети смогут:

* находить в окружающей обстановке много предметов и один предмет;
* сравнивать группы предметов, содержащие до 5 предметов, на основе составления пар, выражать словами, каких предметов больше (меньше), каких поровну;
* правильно держать карандаш в руке;
* проводить прямые и волнистые линии;
* различать правую и левую руки;
* продолжить ряд из предметов или фигур, отличающихся одним признаком;
* самостоятельно составлять подобные ряды;
* считать в пределах 5 в прямом порядке;
* соотносить запись чисел 1 - 5 с количеством и порядком предметов;
* правильно устанавливать пространственные отношения: на - над - под, вверху - внизу, снаружи - внутри, за – перед;
* узнавать и называть квадрат, крут, треугольник, шар, куб, находить в окружающей обстановке предметы, сходные по форме.

# Средства, формы, способы реализации программы.

## Используемые методы:

* репродуктивный (воспроизводящий);
* иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);

В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, завершается занятие просмотром работ и их обсуждением.

*Методика организации* работы детей дошкольного возраста по обучению занимательной математикой основывается на принципах дидактики: систематичность, последовательность, доступность, учёт возрастных и индивидуальных особенностей детей. Качество детских работ зависит от:

* грамотного методического руководства со стороны взрослых;
* уровня умственного развития ребёнка, развития представлений, памяти, воображения (умения анализировать образец, планировать этапы работы, адекватно оценивать результат своего труда и т.д.);
* степени сформированности у детей конкретных практических навыков и умений работы с материалом;
* развития у ребёнка таких качеств как настойчивость, целеустремлённость и внимательность, любознательность, взаимопомощь и др.

## Формы работы:

* игры;
* беседы, работа с наглядным материалом;
* практические упражнения для отработки необходимых навыков.

**Перспективное планирование.**

***Октябрь.***

Занятие 1. Тема: «Один – много, большой – маленький» Занятие 2. Тема: «Круг»

Занятие 3. Тема: «Количество предметов и их расположение»

Занятие 4. Тема: Закрепление: «Количество предметов и их расположение» Занятие 5. Тема: «Один, мало, много»

Занятие 6. Тема: Закрепление: «Один, мало, много» Занятие 7. Тема: «Вверху – внизу, впереди – сзади»

Занятие 8. Тема: Закрепление: «Вверху – внизу, впереди – сзади»

***Ноябрь***

Занятие 9. Тема: «Короткий - длинный»

Занятие 10. Тема: Закрепление: «Короткий - длинный» Занятие 11. Тема: «Сначала - потом»

Занятие 12. Тема: Закрепление: «Сначала - потом» Занятие 13. Тема: «Равенство предметов»

Занятие 14. Тема: Закрепление: «Равенство предметов» Занятие 15. Тема: «Один – много, сначала - потом»

Занятие 16. Тема: Закрепление: «Один – много, сначала - потом»

***Декабрь.***

Занятие 17. Тема: «Большой - маленький»

Занятие 18. Тема: Закрепление: «Большой - маленький» Занятие 19. Тема: «Круг, квадрат»

Занятие 20. Тема: Закрепление: «Круг, квадрат» Занятие 21. Тема: «Неравенство двух групп предметов»

Занятие 22. Тема: Закрепление: «Неравенство двух групп предметов» Занятие 23. Тема: «Высокий - низкий»

Занятие 24. Тема: Закрепление: «Высокий – низкий»

***Январь.***

Занятие 25. Тема: «День – ночь, высокий - низкий»

Занятие 26. Тема: Закрепление: «День – ночь, высокий - низкий» Занятие 27. Тема: «Столько же, поровну, высокий - низкий»

Занятие 28. Тема: Закрепление: «Столько же, поровну, высокий - низкий» Занятие 29. Тема: «Справа – слева, один - много»

Занятие 30. Тема: Закрепление: «Справа – слева, один - много» Занятие 31. Тема: «Круг, квадрат, треугольник»

Занятие 32. Тема: Закрепление: «Круг, квадрат, треугольник»

***Февраль***

Занятие 33. Тема: «Длиннее – короче, геометрические фигуры»

Занятие 34. Тема: Закрепление: «Длиннее – короче, геометрические фигуры»

Занятие 35. Тема: «Пространственные отношения, геометрические фигуры» Занятие 36. Тема: Закрепление: «Пространственные отношения,

геометрические фигуры»

Занятие 37. Тема: «Больше – меньше, пространственные отношение»

Занятие 38. Тема: Закрепление: «Больше – меньше, пространственные отношение»

Занятие 39. Тема: «Цвет, размер геометрических фигур, размер предметов»

Занятие 40. Тема: Закрепление: «Цвет, размер геометрических фигур, размер предметов»

***Март***

Занятие 41. Тема: «Времена года, разный цвет и размер геометрических фигур»

Занятие 42. Тема: Закрепление: «Времена года, разный цвет и размер геометрических фигур»

Занятие 43. Тема: «Длиннее – короче, времена года»

Занятие 44. Тема: Закрепление: «Длиннее – короче, времена года»

Занятие 45. Тема: «Разноцветные геометрические фигуры, длиннее - короче»

Занятие 46. Тема: Закрепление: «Разноцветные геометрические фигуры, длиннее - короче»

Занятие 47. Тема: «Один – много, больше – меньше, размер геометрических фигур»

Занятие 48. Тема: Закрепление: «Один – много, больше – меньше, размер геометрических фигур»

***Апрель***

Занятие 49. Тема: «Равенство и неравенство»

Занятие 50. Тема: Закрепление: «Равенство и неравенство» Занятие 51. Тема: «Пространственные отношения»

Занятие 52. Тема: Закрепление: «Пространственные отношения» Занятие 53. Тема: «Разные треугольники, ориентировка в пространстве»

Занятие 54. Тема: Закрепление: «Разные треугольники, ориентировка в пространстве»

Занятие 55. Тема: «Части суток»

Занятие 56. Тема: Закрепление: «Части суток»

***Май***

Занятие 57. Тема: «Пространственные отношения, один - много»

Занятие 58. Тема: Закрепление: «Времена года, разный цвет и размер геометрических фигур»

Занятие 59. Тема: «Временные и пространственные отношения» Занятие 60. Тема: Закрепление: «Длиннее – короче, времена года» Занятие 61. Тема: «Геометрические фигуры, временные отношения»

Занятие 62. Тема: Закрепление: «Разноцветные геометрические фигуры, длиннее - короче»

Занятие 63. Тема: «Слева, справа, на, под» Занятие 64. Тема: Повторение всего изученного.

***Методическое обеспечение программы:***

1. Л. В. Минкевич «Математика в детском саду. 2 младшая группа» . – М.: Издательство «Скрипторий 2003», 2014.
2. Е. В. Колесникова. Математика для детей 3 – 4 лет: Методическое пособие к рабочей тетради «Я начинаю считать». – 4-е издание, перераб. и доп. – М.: ТЦ Сфера, 2019
3. Е. В. Колесникова. Рабочая тетрадь «Я начинаю считать». Математика для детей 3 - 4 лет. – М.: ТЦ Сфера, 2019, цветные ил.: Математические ступеньки
4. Н. В. Володина. Рабочая тетрадь «Узнаю цифры: для детей 3 – 4 лет. Ч.1 и ч. 2 – Москва:Эксмо, 2019, ил.: Ломоносовская школа