

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»
Дошкольное подразделение № 1

ПРИНЯТА:
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 29.08. 2023г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ №7
Лепетина Н.В.

30.08.2024 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Занимательная математика»

(для детей 6-7 лет)

Срок освоения программы: 1 год

Автор:
Некрасова Анастасия
Викторовна воспитатель дошкольного подраз-
деления №1
МАОУ СОШ №7,
высшая квалификационная категория

г. Боровичи

Пояснительная записка

Актуальность

Изменения в социально-экономической сфере общественной жизни поставили многие страны мира, в том числе и Россию, перед необходимостью реформирования образовательной системы. В современных условиях одним из приоритетных направлений образовательной политики является развитие дополнительного образования детей. Дополнительное образование можно рассматривать как особое образовательное пространство, где объективно задается множество отношений, где осуществляется специальная образовательная деятельность различных систем по обучению, воспитанию и развитию индивида, где формируются процессы самообучения, самовоспитания и саморазвития, где реально осуществляется самореализация личности. Дополнительное образование детей нельзя рассматривать как некий придаток к основному образованию, выполняющий функцию расширения возможностей образовательных стандартов. Основное его предназначение — удовлетворять постоянно изменяющиеся индивидуальные социокультурные и образовательные потребности детей. Все современные программы технологии дошкольного воспитания выдвигают в качестве основной задачи —

всестороннее развитие личности ребенка, которое обеспечивается единством умственного, нравственного, эстетического и физического воспитания. Задачи умственного воспитания понимаются порой упрощенно, ограничиваясь стремлением «вложить» в дошкольника как можно больше знаний об окружающем. Но дело не в «многознании». Гораздо важнее выработать

у ребенка общие способности познавательной деятельности

- умение анализировать, сравнивать, обобщать, а также позаботиться о том, чтобы у него сложилась потребность получать новые знания, овладевать умением мыслить. Существенное значение для умственного развития детей имеет приобретение ими математических представлений, которые активно влияют на формирование умственных действий, столь необходимых для познания окружающего мира и решения различного рода практических задач, а также дальнейшего обучения в школе. В математике логическая строгость и стройность умозаключений призвана воспитывать общую логическую культуру мышления; и основным моментом воспитательной функции математического образования считается развитие у детей способностей к полноценности аргументации.

Педагогическая практика подтверждает, что при условии правильно организованного педагогического процесса применение научных и современных методик, как правило, игровых, учитывающих особенности детского восприятия, дети могут уже в дошкольном возрасте без перегрузки и напряжения усвоить многое из того, чему раньше они начинали учиться только в школе. А чем более подготовленным придет ребенок в школу — имеется в виду даже не количество накопленных знаний, а именно, готовность к мыслительной деятельности, зрелость ума, — тем успешнее, а значит, счастливее будет для него начало этого очень важного для каждого человека периода — школьного детства. Одним из средств умственного развития ребенка являются развивающие игры. Они важны и интересны для детей, разнообразны по содержанию, очень динамичны и включают в себя любимые детьми

манипуляции игровым материалом, который способен удовлетворить ребенка в моторной активности, движении, помогает детям использовать счет, контролирует правильность выполнения действий. Принципы, заложенные в основу этих игр - интерес - познание - творчество - становятся максимально действенными, так как игра обращается непосредственно к ребенку добрым, самобытным, веселым и грустным языком сказки, интриги, забавного персонажа или приглашения к приключениям. В каждой игре ребенок всегда добивается какого-то «предметного» результата. Постоянное и постепенное усложнение игр («по спирали») позволяет поддерживать детскую деятельность в зоне оптимальной трудности. Развивающие игры создают условия для проявления творчества, стимулирует развитие умственных способностей ребенка. Взрослому остается лишь использовать эту естественную потребность для постепенного вовлечения ребят в более сложные формы игровой активности.

Теоретическая обоснованность

Значимость развивающих игр для развития дошкольников, их многообразие и возрастная адекватность позволяет использовать их для решения указанной проблемы – умственного развития дошкольников. Для этого разработана программа кружка «Занимательная математика», рассчитанная на детей от 4-5 лет. Название кружка отражает основное направление деятельности на нем – использование современных развивающих игр: Б.П. Никитина, блоками Дьёнеша, цветными палочками Х.К. Юизенера, лабиринты, головоломки и т.д. Обратимся к некоторым из них:

Палочки Х.К. Юизенера. С помощью цветных палочек Х.К. Юизенера развивается активность самостоятельность в поиске способов действия с материалом, путей решения мыслительных задач. Основные особенности этого дидактического материала — абстрактность, универсальность, высокая эффективность. Палочки Х.К. Юизенера в наибольшей мере отвечают монографическому методу обучения числу и счету. Палочки Х.К. Юизенера как дидактическое средство в полной мере соответствуют специфике и особенностям элементарных математических представлений, формируемых у дошкольников, а также их возрастным возможностям, уровню развития детского мышления, в основном наглядно-действенного и наглядно-образного. В мышлении ребенка отражается прежде всего то, что в начале совершается в практических действиях с конкретными предметами. Работа с палочками позволяет перевести практические, внешние действия в внутренний план, создать полное, от четливое и в то же время достаточно обобщенное представление о понятии.

Игры Никитина. В развивающих творческих играх Никитина - в этом и заключается главная особенность - удалось объединить один из основных принципов обучения "от простого к сложному" сочень важным принципом творческой деятельности - "самостоятельно по способностям". Этот союз позволил разрешить в играх сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей: игры Никитина могут стимулировать развитие творческих способностей с самого раннего возраста; задания-ступеньки игр Никитина всегда создают условия, опережающие развитие способностей; ребенок развивается наиболее успешно, если он каждый раз самостоятельно пытается решить максимально сложные для него задачи; игры Никитина могут быть очень разнообразны по своему

одержаниюи,крометого,каки

любые игры, они не терпят принуждения и создают атмосферу свободного и радостного творчества; играя в игры Никитина с своими детьми, мамы и папы незаметно для себя приобретают очень важное умение – сдерживаться, не мешать малышу самому размышлять и принимать решения, не делать за него то, что он может и должен сделать сам. К развивающим играм Никитина относятся игры «Сложный квадрат», «Сложный узор».

Логические блоки Дьенеша (ЛБД) — это набор фигур, отличающихся друг от друга цветом, формой, размером, толщиной. В процессе разнообразных действий логически с блоками (разбиение, выкладывание по определенным правилам, перестроение и др.) дети овладевают различными мыслительными умениями, важными как в плане предметной математической подготовки, так и в развитии общего интеллектуального развития. К их числу относятся умения анализа, абстрагирования, сравнения, классификации, обобщения, кодирования-декодирования, а также логические операции «не», «и», «или». В специально разработанных играх упражнения с блоками у малышей развиваются элементарные навыки алгоритмической культуры мышления, способность производить действия в уме. С помощью логических блоков дети тренируют внимание, память, восприятие. Наряду с логическими блоками в работе применяются карточки, на которых условно обозначены свойства блоков (цвет, форма, размер, толщина). Использование карточек позволяет развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них. Эти способности и умения развиваются в процессе выполнения разнообразных предметно-игровых действий. Так, подбирая карточки, которые «рассказывают» о цвете, форме, величине или толщине блоков, дети упражняются в замещении, и кодировании свойств. В процессе поиска блоков с свойствами, указанными на карточках, дети овладевают умением декодировать информацию о них. Выкладывая карточки, которые «рассказывают» о всех свойствах блока, малыши создают его своеобразную модель. Карточки-свойства помогают детям перейти от наглядно-образного к наглядно-схематическому мышлению, а карточки с отрицанием свойств становятся мостиком к словесно-логическому мышлению.

Головоломки-лабиринты. Данные виды игр способствуют развитию логического мышления, внимания и находчивости. 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.

Новизна

Занятия по программе «Занимательная математика» построены в игровой форме и интересны содержанием, творческими, проблемно-поисковыми задачами. Сначала дети знакомятся с новыми для них развивающими играми, рассматривают, ощупывают, выполняют простейшие задания. Постепенно малыши создают сюжеты, картины из палочек, блоков и кубиков, составляют рассказы по картинкам, «оживляют» героев. Дети учатся классифицировать логические блоки одновременно по двум и трем признакам.

акам, знакомятся символическим обозначением свойств фигур,

«расшифровывают» изображения. Содержание занятий закрепляется дидактическими играми. На занятиях кружка активно используются альбомы, изданные для грспалочками Кюизенера, блоками Дьёнеша и кубиками Н. П. Никитина.

Цель: создание условий для развития математической одаренности у детей, расширения кругозора их математических представлений.

Задачи:

- Формировать приёмы тождества и различия предметов по одному, нескольким признакам.
- Развивать мыслительные операции: умение сравнивать, анализировать, классифицировать, обобщать, кодировать и декодировать информацию с использованием блоков Дьёнеша, палочек Кюизенера и кубиков Б. П. Никитина.
- Развивать познавательные процессы восприятия, памяти, внимания, воображения.
- Развивать интеллектуально-творческие проявления детей: находчивость, смекалка, стремления к поиску нестандартных решений задач, догадки, сообразительность.
- Прививать навыки алгоритмической культуры мышления.
- Воспитывать познавательный интерес у детей.

Основные направления содержания деятельности

Программа включает в себя четыре направления, работа по которым рассчитана на один год: с детьми 6-7 лет.

1. «Палочки Кюизенера».

Включают в себя разработанные игры и упражнения, позволяющие развивать у дошкольников представление о числе и основную единицу измерения.

2 Игры с кубиками Б. П. Никитина.

Включают в себя игры с математическим содержанием, воспитывающие у детей познавательный интерес, творческий поиск, способность к исследовательскому.

3. Логические блоки Дьёнеша. Головоломки, лабиринты.

Включают в себя специально разработанные игры и упражнения с блоками помогающие детям овладеть различными мыслительными умениями.

4. «Математическое путешествие, квест-игра, математическая викторина».

К каждому этапу подходим последовательно, но, в то же время они могут сочетаться.

Основная форма работы – обучающие и развивающие игры в группах и подгруппах.

Условия реализации программы подразумевают наличие:

- развивающей предметно-пространственной среды;
- центры математических игр, оборудованной необходимыми игровыми пособиями;
- специальной литературы по математическому развитию, игровой деятельности;

- новейших научных разработок в данной области;

- временных возможностей: одно занятие в неделю по 20 минут;
- возрастного принципа формирования группы;
- учета индивидуальных особенностей ребенка;
- принципа добровольности.

Программа рассчитана на 40 часов.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в игровой форме. Продолжительность занятия: 30 мин.
Максимальное количество детей в группе: 12 человек

Ожидаемые результаты:

- измеряют величины различными условными мерками;
- уверенно решают задачи на геометрическое построение и перестроение при помощи палочек;
- обследуют фигуры, выделяя их основные признаки;
- умеют словесно описывать фигуру;
- имеют широкий кругозор, умеют наблюдать, анализировать;
- классифицируют предметы по 3-4 свойствам;
- умеют вести поиск решения самостоятельно, руководствуясь схемой и направлением анализа, алгоритмом;
- активно участвуют в воссоздании силуэтов, построек, изображений в играх моделирующего характера, как по образцу, так и по собственному замыслу;
- придумывают новые варианты игр, сюжетов совместно со взрослыми и другими детьми.

Учебно-тематический план.

№	Содержание рабочей Учебной программы	Кол-во часов
1	Игры спалочками Кюизенера	12
2	Игры Никитина	13
3	Игры с блоками Дьенеша Логико-математические задачи	12
4	Развлечение Квест-игра Математическая викторина	3
	ИТОГО:	40

Календарно-тематический план.

№	Тема занятия	Содержание занятия	Средства обучения, материал
1	Знакомство с палочками Кьюзинера. «Волшебные дорожки»	Рассматривание палочек Кьюзинера: сходство и отличие. Дидактическая игра «Волшебные дорожки».	Палочки Кьюзинера по одному набору на двух детей, альбомы «Волшебные дорожки»
2	Выкладываем из палочек	Выкладывание изображений путем наложения на образец. Выкладывание изображений по собственному замыслу.	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», альбомы «На золотом крыльце...» с. 2-10
3	Выкладываем сюжеты	Выкладываем сюжет из палочек «Птичий двор». Составление рассказов по составленным сюжетным картинкам.	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», альбомы «На золотом крыльце...» с. 15-16
4	Выкладываем сюжеты	Выкладываем сюжеты из палочек «Аквариум». Составление рассказов по выложенным сюжетам. Придумывание и выкладывание рыбок по собственному замыслу.	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», альбомы «На золотом крыльце...» с. 17-18
5	Выкладываем из палочек «Лесенки»	«Лесенки» (счет от 1 до 10)	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», альбомы «На золотом крыльце...» с. 13-14

6	Выкладываем из палочек «Строительство домов»	Строительство стен дома из четырёх палочек одного цвета, крыши из двух палочек. Сравнение домов по величине	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», В.П.Новикова, Л.И.Тихонова «Развивающие игры из ания с палочками Кюизенера», с.11.
---	--	---	--

7	Выкладываем из палочек «Рамка для картины»	Выкладывание цветов из палочек по собственному замыслу, оформление рамки вокруг цветка. Сравнение цветов по цвету, величине, форме (работав парах)	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», В.П.Новикова, Л.И.Тихонова «Развивающие игры и занятия с палочками Кьюзинера», с.14.
8	Выкладываем из палочек «Кукла Маша»	Выкладывание куклы из палочек по словесной инструкции	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», В.П.Новикова, Л.И.Тихонова «Развивающие игры и занятия с палочками Кьюзинера», с.25
9	Выкладываем сюжеты «Дачный поселок»	Постройка дачного участка с опорой на карточку-образец. Рассказ о своем участке. Сравнение участков (работав парах)	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», В.П.Новикова, Л.И.Тихонова «Развивающие игры и занятия с палочками Кьюзинера», с.20.
10	Выкладываем сюжеты «Выставка собак»	Загадка о собаке Задание «Выложить отгадку из палочек и представить ее (рассказать какая собака, что умеет делать)»	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», В.П.Новикова, Л.И.Тихонова «Развивающие игры и занятия с палочками Кьюзинера», с.40.
11	«Оживи сказку»	Выкладывание фрагментов сказки «Дюймовочка», Задание «Расскажите сказку»	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», альбом – игра «Домсколокольчиком»

12	«Оживи сказку»	Выкладывание фрагментов сказки «Буратино», задание «Расскажите сказку»	Наборы «Цветные счетные палочки Кьюзинера», альбом–игра «Дом с колокольчиком»
13	Знакомство с кубиками	Рассматривание кубиков. Выкладывание простейших узоров	Кубики по одному набору на двух детей, образцы узоров.

		кубиков путем наложение образца.	
14 - 17	Выкладывание из образований рисованных гранями каждого кубика	Выкладывание из образований рисованных и гранями каждого кубика по образцу. Составление изображения, смена цвета (красный на синий, белый на желтый или наоборот)	Кубики по набору на каждого ребенка, альбом «Чудо – кубики 2» с. 1-4
18 - 21	Выкладывание сплошных изображений	Выкладывание сплошных изображений Придумывание историй о новых героях.	Кубики по набору на каждого ребенка, альбом «Чудо – кубики 2» с. 5, 6, 13, 14
22 - 23	Выкладывание и изображений по уменьшенным схемам	Выкладывание изображений по уменьшенным схемам Задание на развитие памяти: «сфотографируй» рисунок глазами и сновасобири по памяти	Кубики по набору на каждого ребенка, альбом «Чудо – кубики 2» с. 7-10.
24 - 25	Выкладывание и изображений по уменьшенным схемам	Выкладывание изображений по уменьшенным схемам Придумывание своих узоров из кубиков и составление их.	Кубики по набору на каждого ребенка, альбом «Чудо – кубики 2» с. 11-12.
26	Знакомство с блоками Дьенеша. «Найди фигуру»	Рассматривание блоков Дьенеша, сравнение фигур. Игры «Найди фигуру», «Найди ошупь». Выполнение построек по собственному замыслу.	Блоки Дьенеша по одному набору на двух детей, «Ящикошупь»

27 - 28		Игра «Построй дорожку»	Набор блоков Дьенеша, таблица 1, 2 Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая «Логика и математика для
---------------	--	------------------------	---

			дошкольников», с.20
29 - 30	Играем вместе	Игра «Где чей гараж?»	Набор блоков Дьенеша, таблица 11, 12 Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая «Логика и математика для дошкольников», с.31
31 - 32		Игра «Заселидомики»	Набор блоков Дьенеша, таблица 14 Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая «Логика и математика для дошкольников», с.32.
33 - 34	Загадки без слов	Работа с карточками свойств. Игры «Опиши фигуру», «Загадки без слов».	Набор блоков Дьенеша, карточка свойств, Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая «Логика и математика для дошкольников», с.36
35	Воробей, крокодил	Выполнение заданий из альбомов «Лепим лепицы» Придумывание собственных хитов	Наборы блоков Дьенеша, альбомы «Лепим лепицы» с.3, 6, 7, 8, 9.
36	Снежный бег		
37	Лягушка, коза-стрекоза		
38	Путешествие в сказку «Заюшкина избушка»		блоки Дьенеша и палочками Кьюзинера, кубики Никитина
39	Квест-игра		блоки Дьенеша и палочками Кьюзинера, кубики Никитина
40	«Математическая викторина»		блоки Дьенеша и палочками Кьюзинера, кубики Никитина

Список используемой литературы:

1. Л.Ю. Козина «Игры по математике для дошкольников», Москва «ТЦСфера»2008
2. Никитин Б.П. Развивающие игры. - М.: Издание «Занятие», 1994.
3. Носова Е.А., Непомнящая Р.Л. Логика и математика для дошкольников. – СПб «Детство–Пресс», 2000.
4. Новикова В.П., Тихонова Л.И. Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Для работы с детьми 3-7 лет. – М.: МОЗАЙКА-СИНТЕЗ, 2011.

Дидактические материалы:

- Финкельштейн Б. Б. Альбом-игра «Домсколокольчиком» (от 3-х до 5-ти)
- Финкельштейн Б. Б. Комплекты упражнений с цветными счётными палочками Кюизенера «На золотом крыльце...»
- Комплекты игр с логическими блоками Дьенеша «Давайте вместе поиграем»
- Альбомы «Чудокубики», «Чудокубики 2», «Маленькие логики 2», «Лепим нелепицы»
- Наборы блоков Дьенеша, палочек Кюизенера, кубиков Никитина «Сложи узор».

Оценочные и методические материалы Методические материалы

Для проведения занятий по программе «Занимательная математика» используются методические материалы:

- Дидактические пособия развивающими играми (альбомы, карточки, схемы).
- Дидактические игры.

Методы и приемы оценивания

Педагогическая диагностика знаний и умений детей по программе «Занимательная математика» проводится 1 раз в год (в мае).

Результативность программы отслеживается в ходе проведения педагогической диагностики, которая предусматривает выявление уровня развития познавательных процессов. Для проведения диагностики используются следующие методы:

1. Методика «Нелепицы» (Р.С.Немов)

Цель: выявление элементарных образных представлений ребёнка об окружающем мире, логических связях и отношениях, существующих между некоторыми объектами мира; умение рассуждать логически и грамматически правильно, выражать свою мысль. Для детей от 4 лет.

Стимульный материал: картина с изображением большого количества нелепостей.

Инструкция: «Посмотри внимательно на эту картинку и скажи, всё ли здесь находится на своём месте и правильно ли нарисовано. Если что – то не так, то скажи на это и объясни, почему это не так; объясни, как должно быть». Обе части инструкции выполняются последовательно. Сначала ребёнок просто называет все нелепицы и указывает их на картинке, а затем объясняет, как должно быть на самом деле. Время показа картинки и выполнения задания – 3 минуты. За это время ребёнок должен показать и назвать как можно больше нелепиц.

Оценка результатов:

10 баллов – такая оценка ставится ребёнку в том случае, если за отведённое время (3 мин.) он заметил все 8 имеющихся на картинке нелепиц, успел удовлетворительно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть.

8 – 9 баллов – ребёнок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но от одной до трёх из них не сумел до конца объяснить или сказать, как на самом деле должно быть.

6 – 7 баллов – ребёнок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но три – четыре из них не успел до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть.

4–5 баллов – ребёнок заметил все имеющиеся нелепицы, но 5–8 из них не успел за отведённое время до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть.

2 – 3 балла – за отведённое время ребёнок не успел заметить 1 – 4 из 8 имеющихся на картинке нелепиц, а до объяснения дела не дошло.

0–1 балл – за отведённое время ребёнок успел обнаружить меньше четырёх из восьми имеющихся нелепиц.

Замечание. 4 и выше балла в этом задании ребёнок может получить только в том случае, если за отведённое время он полностью выполнил первую часть задания, определённую инструкцией, то есть обнаружил все 8 нелепиц, имеющихся на картине, но не успел назвать их или объяснить, как на самом деле должно быть.

Выводы об уровне развития.

10 баллов – очень высокий. 8 – 9 баллов – высокий. 4 –

7 баллов – средний.

2–3 баллов – низкий.

0–1 баллов – очень низкий.

2. «Изучение уровня владения логическими операциями на конкретном материале». (Г.С. Урунтаева)

Подготовка исследования: подготовить 8 геометрических фигурок, различающихся по форме, цвету и величине (квадраты и круги, красные и синие, большие и маленькие).

Проведение исследования: эксперимент проводят индивидуально с детьми старше 4 лет. Перед ребёнком в произвольной последовательности раскладывают ряд из 8 геометрических фигур, предлагают посмотреть, какие это фигуры, и сказать, чем они отличаются друг от друга, добиваясь названий всех отличий. В случае необходимости указывают на 2 фигурки, различающиеся по одному из параметров (например, большой и маленький красный квадраты), и

спрашивают, чем отличаются друг от друга эти фигурки. После этого подчёркивают, что здесь

есть фигурки квадратные и круглые, красные и синие, большие и маленькие. Затем вынимают из ряда любую фигурку и предлагают малышу найти самую непохожую на эту. Если ребёнок колеблется, то инструкцию повторяют, интонационно подчёркивая слова «самую непохожую». После того как малыш сделал выбор, указанную им фигурку вынимают из ряда, кладут рядом с фигуркой-образцом и спрашивают, почему он думает, что эти фигурки самые непохожие. Если ребёнок ошибся, то все фигурки кладут на свои места и задание повторяется.

Обработка данных. На основе анализа протоколов детей распределяют по трём уровням владения логическими операциями.

1. Высокий уровень. Ребёнок выбирает фигурку по трём параметрам либо при первом предъявлении, либо при двух последующих предъявлениях подряд и чётко объясняет свой выбор («Потому что квадрат, а это кружок, этот красный, а этот синий, этот большой, а этот маленький»).
2. Средний уровень. Ребёнок выполняет задание сам или с незначительной помощью взрослых, но затрудняется объяснить выбор фигурки.
3. Низкий уровень. Ребёнок не справляется с заданием.