АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ 56» Г.ИЖЕВСКА

Утверждено
Директор АНО ДО «АКАДЕМИЯ 56»
Н.Г.Овчинина
Приказ №11 от 26.08.2024г.

Дополнительная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Математика»

Адресат программы: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:
Копысова Наталия Геннадьевна
Прозорова Ирина Николаевна
Кузяева Ольга Викторовна

г.Ижевск, 2024г.

Пояснительная записка

Современная концепция математического образования детей дошкольного возраста предполагает, что предматематическая подготовка детей в дошкольном возрасте не может ограничиваться только формированием представлений о числах, величинах, геометрических фигурах. Не менее важным является развитие мышления, умения размышлять, делать простейшие умозаключения и выводы.

Мышление представляет собой наиболее обобщенную и опосредованную форму психического отражения, устанавливающую связи и отношения между познаваемыми объектами. Для мышления характерны следующие признаки:

- благодаря мышлению можно получить знания, недоступные органам чувств;
-мышление – опосредованное познание действительности, при котором используются разнообразные специальные способы и средства получения необходимых знаний;
-целостный процесс мышления характеризуется целенаправленностью и логичностью.

Условно выделяют три вида мышления, которые связаны между собой.

Наглядно-действенное мышление – это вид мышления, в котором преобладают практические действия с реальными материальными предметами. Данный вид мышления начинает появляться у человека в период с рождения до 4 лет, а развивается всю последующую жизнь.

Наглядно-образное мышление – это вид мышления, характеризующийся опорой на представления и образы. Данный вид мышления развивается на протяжении всей жизни, а зарождается в период с 2 до 7 лет.

Словесно-логическое мышление – вид мышления, осуществляемый при помощи логических операций с понятиями. Данный вид мышления еще называют «взрослым», он складывается с 5 до 10 лет, а в дальнейшем мы неустанно пытаемся его совершенствовать.

Все перечисленные виды мышления у человека сосуществуют, могут быть представлены в одной и той же деятельности. Однако в зависимости от ее характера и конечных целей доминирует тот или иной вид мышления. По этому основанию они все и различаются. По степени своей сложности, по требованиям, которые они предъявляют к интеллектуальным и другим способностям человека, все названные виды мышления не уступают друг другу.

Мышление в отличие от других процессов совершается в соответствии с определенной логикой. Соответственно, в структуре мышления можно выделить следующие мыслительные операции: сравнение, анализ, синтез, абстракция и обобщение. Сравнение вскрывает тождество и различие вещей. Результатом сравнения, кроме того, может стать классификация. Нередко она выступает как первичная форма теоретического и практического познания.

Мышление ребенка-дошкольника отличается от мышления взрослого человека. Оно развивается в тесной связи с совершенствованием восприятия ребенка. Именно в восприятии действительности у ребенка зарождается мышление. В период от года до трех лет жизни малыша его интеллектуальная деятельность формируется в плане действия. С.Л. Рубинштейн отмечал, что ребенок сначала манипулирует предметами без учета их специфических особенностей, продукты таких действий случайны.

Усложнение и развитие наиболее ранней формы мыслительной деятельности – наглядно-действенного мышления - ведет к появлению у него наглядно-образного мышления. Ребенок оперирует не конкретными предметами, а их образами и представлениями.

В старшем дошкольном возрасте у детей только начинают появляться элементы логического мышления, характерного для школьников и взрослых. На протяжении дошкольного возраста мышление ребенка качественно изменяется. К 5-6 годам у ребенка появляется возможность отражать не отдельные свойства, а наиболее важные связи и отношения между предметами и их свойствами – мышление приобретает характер наглядно-схематического. Образно-схематическое мышление является промежуточным звеном между образным и логическим. В процессе различных видов деятельности происходит развитие знаковой функции сознания ребенка, он овладевает построением особого вида знаков – наглядно-пространственных моделей, в которых отображаются связи и отношения вещей, существующие объективно. Многие виды знаний, которые ребенок не может усвоить на основе словесного обозначения взрослого или в процессе определенных взрослыми действий с предметами, он легко усваивает, если эти знания дают ему в виде действий с моделями, отображающими существенные черты изучаемых явлений.

Направленность программы. Программа имеет естественно-научную направленность. Программа разработана в соответствии с приказом МО и науки РФ «Об утверждении федерального образовательного стандарта дошкольного образования» от 17.10.2013г. №1155.

Уровень усвоения программы. Стартовый.

Актуальность программы. Многие психологи, в том числе Л.С. Выготский, отводят главенствующую роль математике в формировании логического мышления детей. Предпосылками для развития логического мышления дошкольника является усвоение действий со словами, числами, знаками, замещающими реальные предметы и ситуации.

Педагогическая целесообразность. Отечественные ученые и педагоги (А.З. Зак, З.А. Михайлова, Л.А. Венгер, А.А. Столяр, А.В. Белошистая и др.) указывают на взаимозависимость формирования и развития математических способностей детей дошкольного возраста и формирования логической сферы дошкольника. Установлено, что основные логические структуры формируются примерно в возрасте от 5 до 11 лет. Запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным.

Практическая значимость программы. Овладение логическими формами мышления в дошкольном возрасте способствуют развитию умственных способностей и необходимо для успешного перехода детей к школьному обучению.

Отличительные особенности программы. Данный курс математики для старших дошкольников опирается на программу отечественных нейропсихологов Ахутиной Т.В., Манелис Н.Г, Пылаевой. Н.М., Хотылевой Т.Ю. «Путешествие с Бимом и Бомом в страну Математику».

Программа состоит из двух логически связанных между собой частей.

Первая часть содержит материал, способствующий развитию произвольного внимания, навыков программирования и контроля, формированию пространственных представлений. Предлагаются задания, позволяющие развить умение выделить предмет по одному или нескольким признакам, обобщить, сделать логический вывод. Специально отрабатывается понимание сложных речевых конструкций, понятий «больше – меньше - равно». Закрепляются знания об элементарных геометрических фигурах. Одновременно

уделяется внимание формированию пространственных и временных представлений, графических навыков, развитию мелкой моторики.

Вторая часть пособия содержит задания на усвоение понятий «число» и «количество». Здесь вводится и закрепляется графический образ цифры, отрабатывается ее написание. Много внимания уделяется овладению числовым рядом в прямом и обратном порядке, дискретным рядам (счет не от единицы), пропедевтике понятий «четное-нечетное», связи числа и количества. Дети знакомятся со знаками арифметических действий и математической записью решения задач и примеров. Специально отрабатывается понятие «последовательность». В ходе выполнения заданий продолжается работа по развитию навыков программирования и контроля, произвольного внимания, пространственных и временных представлений.

На протяжении всего курса на занятиях водятся задания на развитие следующих психических процессов: зрительного и слухового восприятия, разных видов памяти (слуховой, речевой, зрительной, оперативной), свойств внимания (концентрация, распределение, объем, переключение, избирательность), слухо-моторных и зрительно-моторных координаций. Большое значение в данной программе отводится развитию логического мышления через игры «Танграм», Кубики «Сложи узор», «Блоки Дьенеша», Палочки Кюизнера», а именно таких операций, как образный анализ, синтез, классификация, обобщение, аналогия, систематизация.

Не менее важным представляется развитие пространственных и временных представлений, своевременное формирование которых обеспечивает успешность освоения основ геометрии, физики, химии.

Программа адресована будущим первоклассникам (дошкольники 5-7 лет).

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 48 часов. Срок освоения программы может варьироваться: 6 месяцев (24 учебные недели, 2 занятия в неделю, реализуется за 1 учебный год), 12 месяцев (48 учебных недель, 1 раз в неделю, реализуется за 2 учебных года).

Формы обучения. Программа реализуется в очной форме учебно-игрового занятия.

Особенности организации образовательного процесса. Данная программа носит развивающий. Основной вид деятельности на занятиях – игровая, познавательная, графическая. Основные формы учебного взаимодействия на занятиях – фронтальная, парная, групповая. Методы и приемы обучения – словесный (беседа), наглядный (иллюстрация), практический (дидактическая игра, подвижная игра, сюжетно-ролевая игра, упражнение, творческое задание).

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий. Режим занятий подчиняется требованиям СанПин. Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете. Соблюдается режим проветривания, санитарное содержание помещения проведения занятий. Каждое занятие предполагает подвижную физкультминутку. Оптимальная наполняемость группы – 10 – 14 человек. Продолжительность занятия – 30 минут. Периодичность - 2 раза в неделю или 1 раз неделю 2 занятия с перерывом в 10 минут в случае реализации программы за 24 уч. недели; 1 раз в неделю в случае 48 учебных недель.

Цель и задачи программы. Цель – развитие разных форм мышления – наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического посредством изучения основ математики.
Задачи:

- Развитие мышления: наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического;
- Развитие любознательности, познавательной мотивации;
- Развитие навыков контроля и самоконтроля;
- Развитие коммуникативных навыков: умения слушать других, формулировать собственное высказывание, умение работать в паре, в группе;
- Расширение знаний в области математических представлений: понятие числа и количества, величины, формы, пространственных и временных представлений.
- Обучение навыкам ориентировки и работы на листе.

Программа состоит из двух логически связанных между собой частей.

Учебный план

№ п/п	**Название раздела, темы**	**Количество часов**			**Формы контроля и/или аттестации**
		всего	**теория**	**практика**	
1	**Часть 1. Развитие навыков самоконтроля и внимания. Форма, положение предметов в пространстве.**				
1.1	История математики	1	1		
1.2	Форма. Геометрические фигуры	4	1	3	
1.3	Положение предметов в пространстве	4	2	2	
1.4	Ориентировка на листе	4	2	2	
1.5	Открытое занятие	1		1	
2	**Часть 2. Количество, счет, величина. Ориентировка во времени.**				
2.1	Цифры от 1 до 5. Числовые домики. Состав чисел от 2 до 5.	4	2	2	
2.2	Знаки +, -, =.	2	1	1	
2.3	Цифры от 6 до 9. Состав чисел 6, 7, 8, 9.	4	2	2	
2.4	Знаки >, <, =	2	1	1	
2.5	Задачи в одно действие	2	1	1	
2.6	Ориентировка во времени	4	2	2	
2.7	Число 10. Четные и нечетные числа	1	1		
2.8	Числа второго десятка	6	3	3	
2.9	Десятки	2	1	1	

2.10	Отработка вычислительных умений в командных и сюжетно-ролевых играх	4	2	2	
2.11	Открытое занятие	1		1	
2.12	Заключительное занятие	1		1	
	ИТОГО:	48	23	25	

Содержание программы

1. Часть 1. Развитие навыков самоконтроля и внимания. Форма, положение предметов в пространстве.

1.1 История математики

Теоретическая часть. Знакомство с правилами поведения на занятии и техникой безопасности. Как появился счет, измерения, вычисления. Русские меры длины.

Практическая часть. Проведение экспериментов: использование камушков вместо цифр, измерение длины предметов с помощью русских мер: вершок, пядь, локоть, сажень.

1.1 Форма. Геометрические фигуры.

Теоретическая часть. Программные задачи по ознакомлению с формой предметов; знакомство с прямоугольником, овалом; упражнения в группировке геометрических фигур по форме, выборе по образцу; учат детей обобщать геометрические фигуры, определять форму отдельных частей; сравнение различных геометрических фигур и выделение признаков отличия; упражнения в определении формы предмета.

Практическая часть. Самостоятельное выкладывание геометрических фигур из палочек. Работа с логической игрой «Танграм», - выполнение заданий разного уровня сложности: составление фигур животных по цветным образцам в масштабе 1:1, 1:2, по контурному образцу 1:1. Упражнения на закрепление свойств геометрических фигур, сравнение и выделение признаков отличия с помощью игры «Блоки Дьенеша».

1.2 Положение предметов в пространстве.

Теоретическая часть. Освоение детьми основных пространственных направлений и восприятие пространственного расположения предметов на местности; формирование у детей умения различать пространственные отношения между предметами и правильно их называть;.

Практическая часть. Подвижные игры «Пол – потолок», «Летает – плавает», «Покажи правой рукой левое ухо…». Изучение и ориентировка на плане класса. Игра «Электронная муха».

1.3 Ориентировка на листе.

Теоретическая часть. Умение ориентироваться на плоскости листа. Основные направления: право, лево, верх, низ. Описание положения на листе, в таблице: середина, центр, правый верхний угол и т.д.

Практическая часть., Игра «Шашки», графические диктанты.

2. Часть 2. Число. Количество. Счет. Величина. Ориентировка во времени.

2.1 Цифры от 1 до 5.

Теоретическая часть. Здесь вводится и закрепляется графический образ цифры, отрабатывается ее написание. Состав чисел 2-5. Решение наглядных арифметических задач (задачи-картинки). Много внимания уделяется овладению числовым рядом в прямом и обратном порядке, дискретным рядам (счет не от единицы), пропедевтике понятий «четное-нечетное», связи числа и количества. Дети знакомятся со знаками арифметических действий и математической записью решения задач и примеров. Специально отрабатывается понятие «последовательность».

Практическая часть. Задания «Найди, где спряталась цифра», заполни числовой домик, задачи-картинки.

Планируемые результаты

Предметные

- Количество и счёт: счёт и отсчет пределах 20, присчитывание 1,2 в пределах 20 с переходом через десяток, состав числа в пределах 10 (из единиц), деление целого на части, отношение части и целого, и частей между собой.
- Величина: освоение способа сравнения предметов путём наложения и приложения, упорядочивания предметов по величине; понимание детьми относительных величин; сравнение двух видов протяженности (длина + ширина, ширина + высота); ознакомление с понятием "величина" обучение умению различать в предметах три вида протяженности и сравнивать их размерные отношения при помощи мерки; обучение детей способам обследования, выделению и сравнению длины, ширины, высоты предметов (до 10 предметов); сериация.
- Ориентировка во времени. Усвоение детьми основных временных мер; ознакомление с календарным временем; закрепление знаний о последовательности частей суток, определение времени на часах с точностью до получаса.

Личностные результаты.

Занятия по программе «Математика» способствуют развитию и достижению перечисленных целевых ориентиров:

- Ребенок овладевает основными культурными средствами, способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.
- Ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе.
- Способен договариваться, учитывать интересы других. Умеет выражать и отстаивать свою позицию по разным вопросам.
- Способен сотрудничать и выполнять как лидерские, так и исполнительские функции в совместной деятельности.
- Проявляет эмпатию по отношению к другим, готовность прийти на помощь тем, кто в ней нуждается.
- Проявляет умение слышать других и стремление быть понятым другими.

- Ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах детской деятельности, включая и конструктивно-модельную.
- У ребенка развита мелкая моторика.
- Проявляет ответственность за начатое дело.
- Ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам.
- Способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в разных видах деятельности.
- Открыт новому, то есть проявляет стремления к получению знаний, положительной мотивации к дальнейшему обучению в школе.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Месяц, неделя	№ занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
Сентябрь	1	Учебно-игровое	1	История математики	
	2	Учебно-игровое	1	Геометрические фигуры.	
	3	Учебно-игровое	1	Геометрические фигуры. Сравнение методом наложения. Сериация.	
	4	Учебно-игровое	1	Ориентировка в пространстве и на листе в тетради. Верх –низ, право - лево.	
Октябрь	5	Учебно-игровое	1	Логические блоки Дьенеша. Положение объектов в пространстве и на плоскости относительно друг друга: над, под, перед, за, в, следующий, предыдущий.	
	6	Учебно-игровое	1	Задачи в картинках. Сравнение методом объединения в пары.	
	7	Учебно-игровое	1	Задачи в картинках. Больше. Меньше. Одинаковое количество.	

	8	Учебно-игровое	1	Задачи в картинках. Понимание инструкции. Танграм..	
	9	Учебно-игровое	1	Повторение. Танграм.	
	10	Учебно-игровое	1	Логические задачи	
	11	Учебно-игровое	1	Открытое занятие.	
	12	Учебно-игровое	1	Повторение Ориентировка в пространстве.	
Ноябрь	13	Учебно-игровое	1	Цифра 1. Число 1.	
	14	Учебно-игровое	1	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей	
	15	Учебно-игровое	1	Цифра 2. Число 2. Числовой домик.	
	16	Учебно-игровое	1	Цифра 3. Число 3. Величина, размер 1,2,3 на палочках Кюизнера.	
	17	Учебно-игровое	1	Цифра 4. Число 4. Величина, размер 4 на палочках Кюизнера.	
	18	Учебно-игровое	1	Цифра 5. Число 5. Величина, размер 5 на палочках Кюизнера.	
	19	Учебно-игровое	1	Знаки +, – , =. Запись математических выражений	

	20	Учебно-игровое	1	Цифра 6. Число 6. Величина, размер 6 на палочках Кюизнера.	
	21	Учебно-игровое	1	Отгадай, чей это домик?	
	22	Учебно-игровое	1	Знаки +, – , =. Повторение.	
	23	Учебно-игровое	1	Знаки >, < , =.	
	24	Учебно-игровое	1	Цифра 7. Число 7. Величина, размер 7 на палочках Кюизнера.	
	25	Учебно-игровое	1	Знаки >, < , =. Повторение.	
	26	Учебно-игровое	1	Цифра 8. Число 8. Величина, размер 8 на палочках Кюизнера.	
	27	Учебно-игровое	1	Цифра 9. Число 9. Величина, размер 9 на палочках Кюизнера.	Открытое занятие
Декабрь	28	Учебно-игровое	1	Время. Год. Времена года.	
	29	Учебно-игровое	1	Время. Год. Месяцы.	
	30	Учебно-игровое	1	Задачи. Решение задач по картинке.	
Январь	31	Учебно-игровое	1	Решение задач. Повторение.	

	32	Учебно-игровое	1	Четные и нечетные числа.	
	33	Учебно-игровое	1	Числа второго десятка. Прямой счет до 20. 11,12, 13 на палочках Кюизнера.	
	34	Учебно-игровое	1	Время. Время суток. Часы. Час. Минута. Секунда.	
	35	Учебно-игровое	1	Числа второго десятка. Прямой счет до 20. 14,15, 16 на палочках Кюизнера.	
	36	Учебно-игровое	1	Время. Часы. Определение времени по часам с точностью до часа.	
	37	Учебно-игровое	1	Числа второго десятка. Обратный счет до 20. 17,18, 19 на палочках Кюизнера.	
	38	Учебно-игровое	1	Время. Часы. Определение времени по часам с точностью до получаса.	
	39	Учебно-игровое	1	Числа второго десятка. Вычисления и сравнение в пределах 20.	
	40	Учебно-игровое	1	Время. Часы. Определение времени по часам. Повторение.	
	41	Учебно-игровое	1	Десятки.	
Февраль	42	Учебно-игровое	1	Логическая игра «Сложи узор».	
Март	43	Учебно-игровое	1	Счеты. Откладывание чисел первого и второго десятка на счетах.	

	44	Учебно-игровое	1	Игра «Ярмарка»	
	45	Учебно-игровое	1	Счеты. Повторение.	
	46	Беседа, дидактическая игра	1	Игра «Ярмарка»	
	47	Беседа, дидактическая игра	1	Игра с привлечением родителей «Ярмарка»	Открытое занятие
	48	Игра	1	Заключительное занятие	

Рабочая программа воспитания

Воспитательные задачи:

- способствовать формированию познавательной мотивации;

- обеспечить «ситуацию успеха» для каждого учащегося;

- содействие развитию общей культуры, интереса к истории развития математической науки.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Содержание рабочей программы (тема занятий)	Форма занятий (аудит/неаудит)	Методы (технологии)	Оборудование /электронные образ.ресурсы	Дата проведения (месяц)
1	История математики	Аудиторная, практическая	наглядные, словесные, практические	Презентация	сентябрь
2	Игра «Ярмарка»	Аудиторная, практическая	наглядные, словесные, практические.	Презентация, аудиоматериалы мультфильм	Январь, февральмарт

Условия реализации программы Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Кабинет № 107, находится на 1 этаже МАОУ «Гимназия №56». Численность группы – 10-14 детей.

Материально-техническое обеспечение. Для проведения занятий используется следующее оборудование: столы и стулья соответствующего размера для выполнения графических заданий, доска для мела и магнитно-маркерная доска, экран, ПК. Раздаточный материал: «Касса-веер от 1 до 20»; геометрические фигуры, счетные палочки. Наборы развивающих игр: «Танграм», «Логические блоки Дьенеша», счетные палочки, «Палочки Кюизнера», кубики Никитина «Сложи узор», счеты.

Информационное обеспечение. При подготовке к занятиям используются интернет-ресурсы: http://1sentyabrya.ru/, открытыйурок.рф, шцв.рф.

Кадровое обеспечение. Занятия проводит преподаватель ш/а «Журавлик», методист, педагог-психолог высшей категории Копысова Наталия Геннадьевна, стаж работы 20 лет, образование высшее УдГУ 1993, ПГПУ 1997, преподаватель ш/а «Журавлик», учитель начальных классов Чикурова Анастасия Юрьевна, образование высшее.

Методические материалы. Методические материалы к игровым пособиям «Танграм», «Логические блоки Дьенеша», «Палочки Кюизнера», кубики Никитина «Сложи узор».

Список литературы

1. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М., Манелис Н.Г., Хотылева Т.Ю. «Скоро школа. Путешествие с Бимом и Бомом в страну Математику» Комплект из методического пособия и рабочей тетради, Теревинф - 2017г.

2. Приказ МО и науки РФ «Об утверждении федерального образовательного стандарта дошкольного образования» от 17.10.2013г. №1155.