

## «Путешествие в мир Математики»

Программа развития познавательного интереса к математике у детей 3 – 7 лет

Фадеева Е. М., доцент

Коми-Пермяцкого ИУУ

### Пояснительная записка

Парциальная программа «Путешествие в мир Математики» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования.

**Целью** программы является формирование у детей дошкольного возраста познавательного интереса к математике. Достижение цели обеспечивается решением следующих **задач**:

1. развитие у детей психических познавательных процессов: мышление, память, внимание, восприятие, воображение
2. освоение элементарных математических представлений и математических видов деятельности (счет, измерение, вычисление)
3. формирование познавательных действий (обследование, наблюдение, экспериментирование, моделирование)
4. формирование навыков сотрудничества со сверстником.

Программа основывается на следующих принципах:

- Принцип развивающего характера образования;
- Принцип деятельности;
- Принцип развивающего взаимодействия взрослого и ребенка;
- Принцип интеграции;
- Принцип формирования познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- Принцип возрастной адекватности дошкольного образования.

В основе работы лежат следующие **теоретические положения**:

- ♦ теория поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина (понятие ориентировки переносится во внутренние психические процессы, мышление рассматривается как «свернутый в языке» процесс внешней предметной деятельности. Интериоризация деятельности происходит в 4 этапа:
  1. материальное действие с реальными предметами
  2. действие в громкой речи с образами
  3. действие во «внешней речи про себя»
  4. действие во «внутренней речи без слов»
- ♦ концепция А. М. Леушиной, Н. А. Менчинской о развитии представлений о числе (восприятие чисел на основе установления соответствия между предметами множеств);
- ♦ исследования Г.И. Щукиной, В.Н. Вахрушевой о динамике развития познавательного интереса (ситуативный эпизодический, избирательное положительное эмоционально-познавательное отношение к определенной стороне деятельности, устойчивый познавательный интерес).

### Планируемые результаты

Познавательный интерес	<ul style="list-style-type: none"><li>- проявляет интерес к занятию «математика»: проявляет положительные эмоции в период подготовки и проведения занятия;</li><li>- в большей степени проявляет интерес к практической и учебной задаче, нежели к игровой;</li><li>- на занятиях математикой проявляет интерес ко всем заданиям, стремится самостоятельно выполнить их;</li><li>- после занятия задает вопросы по его содержанию;</li><li>- самостоятельно играет в игры с математическим содержанием;</li></ul>
------------------------	---

	- использует в самостоятельной деятельности знания, умения, полученные на занятиях математикой.
Развитие мышления	<b>Мышление:</b> наглядно – образное, появляются элементы логического мышления. Классифицирует и сравнивает предметы по нескольким признакам. Владеет способами опосредованного сравнения. Строит сериационный ряд из 5 – 10 предметов по разным признакам. Анализирует объекты сложной формы. Понимает и создает схемы, модели. Осваивает абстрактные понятия.
Познавательные действия	Принимает цели, поставленные взрослым, выдвигает собственные цели. Самостоятельно отбирает необходимый для деятельности материал. Выбирает один из нескольких известных способов достижения результата. Осваивает элементы контроля, самооценки. Самостоятельно решает поставленные задачи. «Читает» схемы. Условные обозначения. Самостоятельно составляет несложные модели. Для получения новой информации обследует предметы, наблюдает за изменением объектов, экспериментирует. В процессе решения интеллектуальных задач, взаимодействует со сверстниками.
Математические знания, умения, навыки	<b>Количество и счет:</b> оперирует с множествами, числами. Считает прямым и обратным счетом в пределах 20. Считает «десятками» в пределах 100. «Читает» двузначные числа. Ориентируется в структуре арифметической задачи. Составляет арифметические задачи на сложение и вычитание. Складывает и вычитает числа в пределах 10. Знает состав числа из двух меньших в пределах 5. <b>Величина:</b> сравнивает предметы по величине с помощью условной мерки, равной части измеряемого предмета, а также – с помощью измерительных приборов: линейки, весов, термометра и пр. <b>Геометрические фигуры:</b> объединяет знакомые геометрические фигуры и тела в классы: четырехугольники, многоугольники. При воспроизведении сложной формы анализирует образец. <b>Ориентировка в пространстве:</b> ориентируется на нелинованном листе бумаги и с разлиновкой в «клетку»: зарисовывает геометрические фигуры, ведет линию заданной длины в заданном направлении. Использует в речи пространственные термины. Описывает маршрут. Ориентируется на пространственных схемах, карте города. <b>Ориентировка во времени:</b> определяет текущий день недели, месяц по календарю. Знает названия всех месяцев года. Определяет время по часам. Планирует свою деятельность во времени.

### Содержательный раздел

#### Задачи математического развития детей дошкольного возраста

	Младшая Группа	Средняя группа	Старшая группа	Подготовительная группа
Развитие познавательного интереса	Формировать положительное отношение к занятиям математикой.	Формировать интерес к занятиям математикой.	Формировать интерес к занятиям математикой, отдельным математическим заданиям.	Формировать интерес к математическим знаниям, математическим видам деятельности (счет, вычисление, измерение и пр.).
Разви-	Способствовать раз-	Способствовать раз-	Способствовать	Способствовать

тие познавательных процессов	витию наглядно – действенного мышления, восприятия.	витию наглядно – образного мышления, воображения, памяти, восприятия.	развитию произвольности познавательных процессов.	развитию произвольности познавательных процессов.
Формирование познавательных действий	Развивать способность к целеполаганию. Формировать действия обследования. Учить детей принимать цель наблюдения, экспериментирования.	Развивать способность к целеполаганию. Побуждать к использованию разнообразных действий обследования. Учить детей делать выводы на основе наблюдения, экспериментирования.	Развивать способность к самоконтролю, самооценки. Учить выдвигать практическую задачу, отбирать средства и способы её реализации. Побуждать детей к выбору оптимальных познавательных действий для решения поставленной задачи.	Развивать способность к самоконтролю, самооценки. Учить выдвигать учебную задачу, выбирать средства и способы её реализации. Побуждать детей к решению поставленной задачи при помощи сочетания нескольких познавательных действий.
Формирование математических представлений.	Учить детей сравнивать два множества, предметы по разным протяженностям путем непосредственного сопоставления друг с другом. Познакомить детей с количественными числительными в пределах 5. Учить выделять признаки величины, цвета, формы предметов. Учить понимать пространственные предлоги и наречия. Способствовать освоению ребенком схемы тела. Познакомить с частями суток.	Познакомить детей с образованием чисел. Учить считать в пределах 10. Учить различать и называть цифры в пределах 5. Учить отсчитывать заданное количество предметов. Учить непосредственному и опосредованному способам сравнения множеств, чисел, предметов по величине. Продолжать учить выделять и называть признаки предметов. Побуждать к употреблению в речи сравнительных прилагательных, пространственных предлогов и наречий, названий геометрических форм, частей суток, временных терминов.	Учить оперировать с числами и множествами. Учить считать прямым и обратным счетом в пределах 20. Развивать представления об изменении и сохранении различных признаков. Учить опосредованному сравнению различных величин. Учить объединять геометрические фигуры в классы. Учить «читать» условные обозначения, схемы. Расширять пространственные представления: ориентировка на плоскости листа. Развивать временные представления: ориенти-	Учить оперировать с числами и множествами. Учить решать и составлять арифметические задачи. Учить опосредованному сравнению различных величин, использованию измерительных приборов. Учить детей анализировать предметы сложной формы. Учить ориентироваться на бумаге с разлиновкой в клетку. Учить использовать календарь, часы для определения времени.

			ровка в частях суток, днях недели. Учитывать планировать собственную деятельность.	
--	--	--	--	--

Содержание курса математики в детском саду соответствует федеральному стандарту дошкольного образования. Задачи математического развития ребенка представлены в семи разделах: количество и счет, величина, геометрические фигуры, ориентировка в пространстве, ориентировка во времени и развитие познавательных действий, формирование навыков сотрудничества со сверстником.

Содержание может быть изменено по усмотрению педагогов. Важно соблюдать логику изложения материала. Последовательность изложения тем следующая:

### 1. Количество и счет.

Образование множества – операции над множествами: сравнение, уравнивание – освоение числительных через считалки – образование чисел – количественный счет – ознакомление с цифрами – сравнение чисел – порядковый счет – отсчитывание предметов – представления о натуральном ряде чисел – двузначные числа, запись двузначных чисел – сохранение и изменение – арифметические действия: сложение, вычитание – решение и составление арифметических задач.

### 2. Величина:

Выделение признаков предметов – способы непосредственного сравнения: наложение – приложение, сравнение на глаз – обозначение словом и знаком признаков предметов – сериация – опосредованные способы сравнения: с помощью условной мерки, с помощью измерительных приборов.

### 3. Геометрические фигуры:

Название фигур и геометрических тел – выделение признаков – нахождение предметов заданной геометрической формы в окружающей обстановке – геометрическое конструирование: воспроизведение формы предметов, анализ образца, воспроизведение сложной формы на основе анализа – объединение геометрических фигур в классы.

### 4. Ориентировка в пространстве:

Освоение схемы тела – понимание пространственных предлогов и наречий – употребление пространственных предлогов и наречий в речи – ориентировка на себе – ориентировка от себя – ориентировка на плоскости – понимание и составление пространственных схем, моделей.

### 5. Ориентировка во времени:

Выделение частей суток – определение временной последовательности – определение дней недели, месяца по календарю – понимание и составление временных схем и моделей – планирование собственной деятельности – определение времени по часам.

### 6. Освоение познавательных действий:

Обследование (освоение действий обследования – использований действий обследования для получения информации об объекте)

Наблюдение (принятие цели наблюдения – выбор объекта наблюдения - осуществление наблюдения – фиксация результатов наблюдения – вывод по результатам наблюдения)

Экспериментирование (принятие цели эксперимента – выдвижение гипотезы - планирование эксперимента – осуществление эксперимента – наблюдение за преобразованием объекта – фиксация результатов экспериментирования – вывод на основе проведенного эксперимента)

Моделирование (декодирование знаков – использование знаков в познавательной деятельности – создание знаков – использование моделей – создание собственных моделей).

### 7. Сотрудничество со сверстником:

Объединение в пары для осуществления продуктивной совместно-индивидуальной деятельности – принятие коллективной цели – распределение материала – осознание удовлетворения от совместного результата

Объединение в пары, тройки для осуществления продуктивной совместно-индивидуальной или совместно-последовательной деятельности – распределение действий – планирование предстоящих действий – осознание удовлетворения от процесса совместной деятельности.

Объединение в микрогруппы по 2 – 6 человек для осуществления совместно-индивидуальной, совместно-последовательной или совместно-взаимодействующей познавательной деятельности – распределение ролей – побуждение сверстников к совместной деятельности – осознание удовлетворения от взаимодействия с партнерами по совместной деятельности.

### **Формы образовательной деятельности**

Непосредственно образовательная деятельность

Сенсорные праздники

Наблюдение

Экспериментирование

Разбор путаниц

Дидактические игры

Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием

Познавательные сказки

Беседы

Повседневные бытовые ситуации

Познавательный практикум

Математическая игротека

Детские проекты

Игровые проблемно-практические ситуации

Рассматривание дидактических книг

## **Организационный раздел**

### **Методические материалы и средства обучения**

1. Примерные конспекты непосредственно-образовательной деятельности для работы с детьми 4-го, 5-го, 6-го и 7-го года жизни, рекомендации по организации образовательной деятельности в ходе режимных моментов и самостоятельной детской деятельности.
2. Рабочие листы с печатной основой для организации самостоятельной деятельности детей в процессе НОД.
3. Диагностические методики выявления уровня усвоения материала.
4. Демонстрационный и раздаточный материал для организации практических действий, способствующих освоению математических представлений и математических видов деятельности.

### **Регулярность организации обучения математике**

Регулярность организации НОД – 1 раз в неделю во всех возрастных группах, 2 – 3 раза в неделю планируется организация иных форм образовательной деятельности в ходе режимных моментов. Продолжительность НОД соответствует требованиям СанПиН. Педагог может по своему усмотрению сократить или увеличить количество НОД. Примерные конспекты предполагают творческий подход каждого педагога: от изменения сюжетной канвы, мотивации, до замены игры, упражнений, последовательности заданий. Важно сохранить

общую логику подачи учебного материала, все остальное педагог изменяет в зависимости от особенностей детей своей группы.

### **Особенности организации предметно-развивающей среды**

Развивающий математический материал можно условно разделить на три группы:

- материал, изучаемый в данный период (то, с чем дети сейчас знакомятся на занятии)
- опережающий материал (то, что еще не знакомо, но может вызвать интерес новой теме)
- знакомый, уже изученный материал (при условии, что он еще интересен детям и востребован ими).

В развивающей среде должны находиться не только игры, но и карточки с индивидуальными заданиями для самостоятельной работы, книжки – раскраски, плакаты, числовые и геометрические фриззы, занимательный материал, книги с познавательным содержанием, природный и бросовый материал, схемы, модели, измерительные приборы, календари и пр.

Многие педагоги считают, что «математическая среда» – это уголок развивающей математики, в котором сосредоточены игры с логико–математическим содержанием. Но разве мир для ребенка делится на математику и речь, рисование и пение? Насколько целесообразно выделять территориально игры с математическим содержанием? А как быть с играми на классификацию «Фрукты и овощи», «Живое – неживое»? В каком «уголке» должны находиться эти игры? В центре природы или в центре математики?

Математические уголки могут быть в группе, а могут и не быть. Это зависит от интересов воспитателей и детей, приоритетного направления в работе детского сада, условий группы.

Может быть, целесообразно выделить «полочку умных игр», где будут сконцентрированы все дидактические игры; а может быть – «Шкаф – головоломка», где находятся игры, познавательные книги, занимательный материал, головоломки. Главное – чтобы материал, находящийся в группе, соответствовал изучаемым в данное время задачам и был доступен детям.

Так же в среде целесообразно иметь:

- Результаты продуктивной детской деятельности с математическим содержанием (изготовленные детьми фриззы, плакаты, пособия, макеты и пр.).
- Панно «Вчера, сегодня, завтра», где ежедневно выставляются карточки со схематичным изображением видов НОД (Идея Е. Щербаковой, О. Фунтиковой), способствующее освоению детьми временной последовательности, терминов «вчера», «сегодня», «завтра» (средняя группа).
- Панно «Наши занятия», направленное на освоение представлений о днях недели и способствующее освоению детей деятельности планирования (старшая группа).
- Карту страны Математики (подготовительная к школе группа).
- Календари ожидания заранее намеченных с детьми событий.
- Панно «Ладонка». Обведенная правая рука ребенка, вывешенная на видной месте, являющаяся зрительным ориентиром для распознавания правой и левой частей тела.