



Администрация города Нижнего Новгорода
Департамент образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 124»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол от 30.08.2023г. №1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ «Школа №124»
от 01.09.2023г. № 153/1-ОД



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

«Логика»

на 2023-2024 учебный год
социально-гуманитарной направленности
Возраст обучающихся: 7-8 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: учитель нач. классов
Котова О.В.

г. Нижний Новгород

2023 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа к курсу «Логика» для 1-4 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов с использованием методического пособия Н.Б.Истоминой, Н.Б.Тихоновой «Учимся решать логические задачи. Математика и информатика», в соответствии с учебным планом дополнительного образования МБОУ СОШ №124 г. Нижний Новгород.

Программа данного кружка представляет систему **интеллектуально-развивающих занятий** для учащихся начальных классов и рассчитана на 4 года обучения. Программа будет реализована в рамках «Дополнительного образования» в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №124 г. Нижний Новгород.

Актуальность выбора определена следующими факторами:

В соответствии с современными тенденциями развития образования, мы должны выпустить из начальной школы человека любознательного, активного, принимающего живое, заинтересованное участие в образовательном процессе, обладающего способностью решать интеллектуальные и личностные задачи, а также овладевшего универсальными предпосылками учебной деятельности – умением работать по правилу, по образцу, по инструкции. Роль логики при этом невозможно переоценить. Проанализировав содержание современных обучающих программ начальной школы, мы можем с уверенностью сказать, что логической составляющей в них придаётся важнейшее значение.

Многие думают, что развитое логическое мышление - это природный дар, с наличием или отсутствием которого следует смириться. Однако, существуют исследования известных психологов, подтверждающих, что развитием логического мышления можно и нужно заниматься (даже в тех случаях, когда природные задатки ребенка в этой области весьма скромны). Например, по Ж. Пиаже понятие числа у ребёнка возникает как синтез двух логических структур – класса и порядка, которые соответственно связаны с логическими операциями классификации и сериации. Известно, что мышление человека отличается, прежде всего способностью обобщённо мыслить о предметах, явлениях и процессах окружающего мира, т.е. мыслить определёнными понятиями. Причём познание реальной действительности реализуется путём образования понятий и оперирования ими, т.е. понятие выступает - и как исходный элемент познания - и как его результат. А для того, чтобы у ребёнка как можно раньше формировалось понятийное мышление, необходимо развивать именно его логические структуры.

Цель данного курса: формирование у младших школьников универсальных учебных умений (действий) по решению логических задач.

Актуальность развития познавательных способностей у детей младшего

школьного возраста продиктована современной действительностью. Мы живём в стремительно меняющемся мире, в эпоху информации, компьютеров, спутникового телевидения, мобильной связи, интернета. Информационные технологии дают нам новые возможности. наших сегодняшних воспитанников ждёт интересное будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, применять в освоении нового, находить неординарные решения в различных ситуациях.

Основные задачи курса:

- познакомить младших школьников с основным способом решения логических задач
- методом рассуждений, состоящим в построении цепочки обоснованных последовательных умозаключений, а также с наглядными способами представления (моделирования) процесса рассуждений: словесным (в виде цепочки умозаключений – речевых высказываний); табличным; графическим.
- познакомить с исследовательским методом решения задач, основанным на выдвижении и проверке всевозможных гипотез.
- расширить представления учащихся о различных видах моделирования (таблица, дерево возможных вариантов, граф);
- способствовать развитию произвольного внимания, осознанного восприятия содержания текста, воображения и таких качеств ума, как гибкость и критичность;
- формирование умения планировать свою деятельность.

Общая характеристика курса

Курс позволяет успешно решать проблемы комплексного развития различных видов памяти, внимания, наблюдательности, воображения, быстроты реакции, формирования нестандартного мышления.

Методы и приёмы организации деятельности детей на занятиях ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, на развитие навыков контроля и самоконтроля, а также познавательной активности.

Основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной самостоятельно мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач.

Курс «Логика» направлен на:

Развитие восприятия. Развитие слуховых, осязательных ощущений. Формирование и развитие пространственных представлений. Развитие умение ориентироваться в пространстве листа. Развитие фонематического слуха. Развитие восприятия времени, речи, формы, цвета, движения. Формирование навыков правильного и точного восприятия предметов и явлений. Тренировочные упражнения и дидактические игры по развитию восприятия и наблюдательности.

Развитие памяти. Диагностика памяти. Развитие зрительной, слуховой, образной, смысловой памяти. Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объема памяти, качества воспроизведения материала.

Развитие внимания. Диагностика произвольного внимания. Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объема устойчивости, концентрации внимания.

Развитие мышления. Формирование умения находить и выделять признаки разных предметов, явлений, узнавать предмет по его признакам, давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками. Формирование умения выделять главное и существенное, умение сравнивать предметы, выделять черты сходства и различия, выявлять закономерности. Формирование основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, умения выделять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем решения логических задач и проведения дидактических игр.

Развитие речи. Развитие устойчивой речи, умение описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств. Обогащение и активизация словаря учащихся. Развитие умения составлять загадки, небольшие рассказы - описания, сочинять сказки. Формирование умения давать несложные определения понятиям.

Рекомендуемая модель занятия:

1.«Мозговая гимнастика» (2-3 минуты).

Выполнение упражнений для улучшения мозговой деятельности является важной частью занятия по РПС. Исследования ученых убедительно доказывают, что под влиянием физических упражнений улучшаются показатели различных психических процессов, лежащих в основе творческой деятельности: увеличивается объем памяти, повышается устойчивость внимания, ускоряется решение элементарных интеллектуальных задач, убыстряются психомоторные процессы.

2. Разминка (3-5 минут).

Основной задачей данного этапа является создание у ребят определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку, достаточно легкие. Они способны вызвать интерес у детей, и рассчитаны на

сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Но они же и подготавливают ребенка к активной учебно-познавательной деятельности.

3. Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей, - памяти, внимания, воображения (10-15 минут).

Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию этих так необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

4. Весёлая переменка (3-5 минут).

Динамическая пауза, проводимая на данных занятиях, будет не только развивать двигательную сферу ребенка, но и способствовать развитию умения выполнять несколько различных заданий одновременно.

5. Логически-поисковые и творческие задания (10—15 минут).

Предлагаются задачи логического характера с целью совершенствования мыслительных операций младших школьников: умения делать заключение из двух суждений, умения сравнивать, глубоко осознавая смысл операции сравнения, умения делать обобщения, устанавливать закономерности.

6. Корригирующая гимнастика для глаз (1-2 минуты).

Чем больше и чаще ребёнок будет уделять внимание своим глазам, тем дольше он сохранит хорошее зрение. Те же дети, чье зрение оставляет желать лучшего путем регулярных тренировок смогут значительно улучшить его. Выполнение корригирующей гимнастики для глаз поможет как повышению остроты зрения, так и снятию зрительного утомления и достижению состояния зрительного комфорта.

7. Логические задачи на развитие аналитических способностей и способности рассуждать - (5 минут).

В целях развития логического мышления учащимся предлагаются задачи, при решении которых им необходимо самостоятельно производить анализ, синтез, сравнение, строить дедуктивные умозаключения. Способность ребёнка анализировать проявляется при разборе условий задания и требований к нему, а также в умении выделять содержащиеся в условиях задачи данные и их отношения между собой. Способность рассуждать проявляется у детей в их возможности последовательно выводить одну мысль из другой, одни суждения из других, в умении непротиворечиво распределять события во времени.

Форма работы: Групповые занятия (до 15 человек), включающие в себя: развивающие игры логико-математического содержания; словесно-логические упражнения; самостоятельную деятельность детей; рассматривание и беседу по картинке; раскрашивание «умной» картинки;

использование литературных текстов; интеллектуальные викторины...

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий).
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (тетрадь, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:

- делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность простых действий;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;
- решать ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание).

Учебный план

В соответствии с учебным планом дополнительного образования МБОУ СОШ №124 г. Нижний Новгород данный курс изучается в 1-4 классах: 148 часов.

В 1 классе 37 часов.

Во 2 классе 37 часов.

В 3 классе 37 часов.

В 4 классе 37 часов.

Количество часов: в неделю - 1ч.

В конце каждого года изучения курса проводится промежуточная аттестация в форме контрольной работы.

Содержание программы

1 класс

Тема и содержание занятия	Количество часов
Тема: «Истина». «Ложь». Содержание: Учить анализировать тексты. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве.	2
Тема: Знакомство с таблицей. Содержание: Учить строить истинные высказывания, развивать умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Познакомить с табличным способом решения логических задач.	2
Тема: Построение истинных высказываний. Содержание: Учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.	2
Тема: Работа с графической моделью.	2

Содержание: Учить соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливать соответствия между текстом и иллюстрацией. Формировать умение иллюстрировать текстовые описания.	
Тема: Работа с схематической моделью. Содержание: Познакомить с графической моделью. Учить соотносить текстовые описания и графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой. Продолжить формирование умения иллюстрировать текстовые описания. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверки.	2
Тема: Решение логических задач табличным способом. Содержание: Учить табличному способу решения логических задач. Учить устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний по заданным условиям.	3
Тема: Работа с ложными высказываниями. Содержание: Знакомство с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием оценивать истинность высказываний.	5
Тема: Отрицание высказывания. Содержание: Обучение решению логических задач табличным способом. Формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний.	2
Тема: Моделирование как способ решения логических задач. Содержание: Учить построению графической модели по текстовому условию логической задачи. Знакомство с графическим способом решения логических задач. Продолжить формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний.	2
Тема: Установление истинности/ложности высказываний. Содержание: Учить оценивать истинность высказываний по графическому условию. Формировать умения достраивать графические модели по логическому условию.	3
Тема: Решение логических задач методом исключения. Содержание: Продолжить формировать умения решать логические задачи табличным способом на основе построения отрицаний.	3
Тема: Работа с текстовой и графической информацией. Содержание: Формировать умения устанавливать соответствие	4

между текстом и графическими схемами. Продолжить формировать умения построения истинных высказываний.	
Тема: Построение цепочки умозаключений. Содержание: Учить строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логической задачи табличным способом.	5

2 класс

Тема и содержание занятия	Количество часов
Тема: Графическая и табличная интерпретация текста Содержание: Знакомство с графическим и табличным способами представления информации. Учить делать выводы по табличным данным. Учить оценивать истинность высказываний и их отрицаний.	2
Тема: Выдвижение гипотез. Содержание: Пропедевтическая работа по формированию умения решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	2
Тема: Построение умозаключений Содержание: Формировать умение решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учить анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.	2
Самостоятельная работа	2
Тема: Построение цепочки рассуждений Содержание: Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.	2
Тема: Планирование действий. Наглядное представление процессов. Содержание: Познакомить с логическими задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Научить строить модель процесса перевозки.	2
Тема: Составление линейного алгоритма. Содержание: Формировать умение решать логические задачи на перевозки способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе; формировать умения решать логические задачи на основе построения отрицаний.	3

Тема: Решение логических задач исследовательским методом. Содержание: Познакомить с понятием «гипотеза». Учить выдвигать и проверять гипотезы. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. .	3
Тема: Решение логических задач различными способами. Содержание: Формирование умения решать логические задачи способом построения цепочки умозаключений и табличным способом.	2
Тема: Решение логических задач на пространственные отношения Содержание: Учить решать логические задачи на пространственные отношения между предметами табличным и графическим способами. Формирование умений оценивать истинность высказываний на основе построения умозаключений из условий.	2
Тема: Решение логических задач через выдвижение гипотез. Содержание: Формирование умений решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.	2
Тема: Наглядное представление текстовых данных. Содержание: Формирование умения соотносить графические модели с текстовым условием, решать логические задачи графическим способом. Учить построению умозаключений.	3
Тема: Нахождение логических ошибок в рассуждениях. Содержание: Учить находить ошибки в рассуждениях.	3
Составление логических задач	6
Ярмарка задач	1

3 класс

Тема и содержание занятия	Количество часов
Тема: Решение логических задач табличным способом. Содержание: Учиться строить истинные высказывания, развивать умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Вспомнить табличный способ решения логических задач.	3
Тема: «Истина». «Ложь». Графические модели. Содержание: Учиться анализировать тексты. Усвоить понятия: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Учиться соотносить вербальные и графические модели.	3
Тема: Построение умозаключений. Содержание: Учиться строить умозаключения на основе анализа текстов, рисунков и их сравнения по цвету и размеру.	3

Тема: Построение цепочки умозаключений. Рассуждения. Содержание: Учиться табличному способу решения логических задач. Учиться устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Владеть умением строить цепочки умозаключений.	4
Тема: Знакомство с задачами на перевозки. Содержание: Познакомиться с табличным способом описания процессов перевозок, последовательностью записи действий.	3
Тема: Работа с математическими, вербальными и графическими моделями. Содержание: Учиться соотносить текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливать соответствие между ними. Учиться иллюстрировать текстовые описания графическими моделями.	3
Тема: Задачи на перевозки. Содержание: Учиться анализировать возможные последствия действий, выбирать рациональные действия.	3
Тема: Знакомство с исследовательским методом решения логических задач. Содержание: Познакомиться с понятием «гипотеза». Учиться выдвигать и проверять гипотезы. Познакомиться со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Познакомиться с табличной формой представления процесса анализа гипотез. Учиться работать по плану.	3
Самостоятельная работа	2
Тема: Решение логических задач исследовательским методом. Содержание: Учиться выдвигать и проверять гипотезы. Учиться решению логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез путем рассуждения по заданному образцу.	3
Самостоятельная работа	3
Тема: Задачи на перевозки. Содержание: Учиться анализировать возможные варианты действий с целью выбора оптимального. Учиться описывать процесс перевозок табличным способом.	4

4 класс

Тема и содержание занятия	Количество часов
Тема: Выдвижение гипотез. Содержание: Учиться решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	3
Тема: Наглядное представление текстовых данных. Содержание: Учиться соотносить графические модели с математическими и вербальными, и на этой основе решать логические задачи. Учиться построению умозаключений.	3

Тема: Решение логических задач через выдвижение гипотез. Содержание: Учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.	3
Тема: Построение умозаключений Содержание: Учиться решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учиться анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.	4
Тема: Анализ различных способов решения логических задач на перевозке. Содержание: Учиться анализировать различные способы решения логических задач на перевозке с целью определения оптимальных.	3
Тема: Построение цепочки умозаключений. Содержание: Учиться строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий.	3
Тема: Задачи на перевозки. Содержание: Учиться анализировать возможные последствия действий, выбирать оптимальное решение.	3
Самостоятельная работа.	2
Тема: Решение логических задач через выдвижение гипотез. Содержание: Учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Учиться представлять процесс анализа гипотез в табличной форме.	3
Тема: Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез. Содержание: Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез и построения цепочки умозаключений, анализировать истинные и ложные высказывания, делать выводы.	3
Самостоятельная работа.	1
Составление логических задач	3
Составление логических задач	2
Итоговая аттестация	1

Список литературы

1. Н.Б.Истомина, Н.Б.Тихонова. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 1-2 классов. - Ассоциация 21 век, 2012 г
2. Н.Б.Истомина, Н.Б.Тихонова. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. Тетрадь для 3 класса. - Ассоциация 21 век, 2012 г
3. Методические рекомендации к организации деятельности учащихся на занятиях (<http://www.umk-garmoniya.ru/matemat/vneurok/met-log->

[3.pdf](#))

4. Логические задания для 1, 2, 3, 4 класса: орешки для ума / сост. И.В. Ефимова. – Ростов на дону: Феникс, 2019
5. <http://www.umk-garmoniya.ru/>
6. http://www.umk-garmoniya.ru/electronic_support/e_resurse.php
7. Диск «УМК Начальная школа» (Математика. Информатика.)

Материально-техническое обеспечение

1. Интерактивная доска.
2. Персональный компьютер.
3. Мультимедийный проектор.
4. МФУ