**МИР ЛОГИКИ**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа к курсу «Мир логики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов Н.А. Криволаповой, И.Ю. Цибаевой «Умники и умницы» (модифицированной), с использованием методического пособия О. Холодовой «Юным умникам и умницам. Логика». Программа разработана с учетом особенностей первой ступени общего образования. Программа учитывает возрастные и психологические особенности младшего школьника.

Программа данного курса представляет систему **интеллектуально-развивающих занятий** для обучающихся начальных классов и рассчитана на четыре года обучения. В первом классе 33 часа (1 час в неделю), во втором – четвертом классах 34 часа (1 час в неделю). Программа реализована в рамках «Внеучебной деятельности» в соответствии с образовательным планом

**Актуальность выбора определена следующими факторами:** на основе диагностических фактов у обучающихся слабо развиты память, устойчивость и концентрация внимания, наблюдательность, воображение, быстрота реакции.

**Новизна данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом** начального общего образования 2010 года. Отличительными особенностями являются:

1.Определение видов организации деятельности обучающихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

2.В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3.Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

4.Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией, психологом

5. При планировании содержания занятий прописаны виды познавательной деятельности учащихся по каждой теме.

**Цель данного курса:** развитие у школьников математических и творческих способностей; навыков решения задач с применением формальной логики (построение выводов с помощью логических операций «если - то», «и», «или», «не» и их комбинаций); умение планировать последовательность действий; овладение умениями анализировать, преобразовывать, расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с математикой. Основной целью должно стать формирование такого стиля мышления, который должен сочетать аналитическое мышление математика, логическое мышление следователя, конкретное мышление физика и образное мышление художника.

**Основные задачи курса:**

1. развитие мышления в процессе формирования основных приемов мысли­тельной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
2. развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
3. развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключе­ния, аргументировано доказывать свою точку зрения;
4. формирование навыков творческого мышления и развитие умения ре­шать нестандартные задачи;
5. развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности обучающихся;
6. формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
7. формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Таким образом, принципиальной **задачей предлагаемого курса** является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Программа обучения делится на **четыре ступени** (4 года обучения).

**ЗАДАЧИ 4 года обучения:**

* научить тайнам шифра (чтение и составление ребусов);
* обучить решению и составлению задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
* научить решать задачи, применяя принцип Дирихле;
* научить решать более сложные комбинаторные задачи;
* научить обобщать, делать выводы;
* воспитывать аккуратность, трудолюбие, взаимопомощь.

**Описание ценностных ориентиров содержания курса**

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** –одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**Особенности организации учебного процесса.**

Материал каждого занятия рассчитан на 25 минут в 1 классе и 40 минут во 2 - 4 классах. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство обучающихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное реше­ние детьми *поисковых задач.* Благодаря этому у детей формируют­ся умения самостоятельно действовать, принимать решения, уп­равлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* ре­шения задачи определенного вида. На этом этапе у школьников форми­руется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возмож­ность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач.* Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех учеников, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо разви­ты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других обучающихся может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и стара­тельностью.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому сла­бые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких обучающихся подбираются задачи, кото­рые они могут решать успешно).

Ученик на этих заняти­ях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

В процессе выполнения каждого задания происходит развитие почти всех познавательных процессов, но каждый раз акцент делается на каком-то одном из них. Учитывая это, все задания ус­ловно можно разбить на несколько групп:

* задания на развитие внимания;
* задания на развитие памяти;
* задания на совершенствование воображения;
* задания на развитие логического мышления.

***Задания на развитие внимания***

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и це­лый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и рас­пределения.

Выполнение заданий подобного типа способствует формирова­нию таких жизненно важных умений, как умение целенаправлен­но сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, ре­шая двух - трехходовые задачи.

***Задания, развивающие память***

В рабочие тетради включены упражнения на развитие и совер­шенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять спе­циальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти раз­личные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей уве­личивается объем зрительного и слухового запоминания, развива­ется смысловая память, восприятие и наблюдательность, заклады­вается основа для рационального использования сил и времени.

***Задания на развитие и совершенствование воображения***

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера;

* дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
* выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
* вычерчивание уникурсальных фигур (фигур, которые надо на­чертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
* выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
* выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выяв­ления замаскированного рисунка;
* деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;

- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Совершенствованию воображения способствует работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).

***Задания, развивающие мышление***

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгорит­мическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

Модель занятия в 4 классе такова:

**«МОЗГОВАЯ ГИМНАСТИКА» (1-2 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.

**РАЗМИНКА (3 минуты).**

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.

**Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей, памяти, внимания, воображения, мышления (15минут)**

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

**ВЕСЕЛАЯ 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.

**ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КАРТИНОК, ШТРИХОВКА** (15 минут)

На данном этапе занятия ребята штрихуют предметы, которые они нарисовали или построили при помощи трафаретов с вырезанными геометрическими фигурами. Обведение по геометрическому трафарету фигур, предметов помогает ребятам рисовать предметы с натуры, они не искажают пропорции и форму. Штриховка же не только подводит детей к пониманию симметрии, компози­ции в декоративном рисовании, но и формирует и совершенствует тонкую моторику кисти и пальцев рук. Составление, моделирование и штриховка предметов и попутное составление ребятами небольших рассказов по теме, продолжение начатого рассказа, работа над словом, словосочетанием, - это и способ развития речи, и овладение выразительными свойствами языка. Тренируя тонкую моторику рук, ребята одновременно развивают устную речь.

**Основные принципы распределения материала:**

1) системность: задания располагаются в определенном порядке;

2) принцип «спирали»: через каждые 7 занятий задания повто­ряются;

3) принцип «от простого - к сложному»: задания постепенно усложняются;

4) увеличение объема материала;

5) наращивание темпа выполнения заданий;

6) смена разных видов деятельности.

Таким образом, достигается основная **цель обучения - расши­рение зоны ближайшего развития ребенка и последовательный перевод ее в непосредственный актив, то есть в зону актуально­го развития.**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

*- Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать *выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

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

*Регулятивные УУД*:

*- Определять* и *формулировать* цель деятельности с помощью учителя.

*- Проговаривать* последовательность действий.

- Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями.

- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.

- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

*Познавательные УУД:*

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

- Добывать новые знания: *находить* *ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

*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.

*- Читать* и *пересказывать* текст.

- 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:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

-выделять существенные признаки предметов;

-сравнивать между собой предметы, явления;

-обобщать, делать несложные выводы;

-классифицировать явления, предметы;

-определять последовательность событий;

-судить о противоположных явлениях;

-давать определения тем или иным понятиям;

-определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

-выявлять функциональные отношения между понятиями;

-выявлять закономерности и проводить аналогии.

В результате обучения по данной программе ученики должны **уметь:**

* работать с разными источниками информации;
* пользоваться изученной терминологией;
* ориентироваться в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения);
* выполнять инструкции при решении учебных задач;
* изготавливать изделия из доступных материалов по образцу;
* сравнивать, анализировать полученную информацию;
* рассуждать, строить догадки, выражать свои мысли;
* раскрывать общие закономерности;
* составлять простейшие ребусы, кроссворды, магические квадраты;
* работать в группе, в паре;
* решать открытые и закрытые задачи;
* определять последовательность осуществления логических операций.

**Ожидаемые результаты обучения по программе:**

обучающиеся должны

**4 год**

* научиться тайнам шифра (чтение и составление ребусов).
* обучиться решению и составлению задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
* научиться решать задачи, применяя принцип Дирихле;
* научиться решать более сложные комбинаторные задачи;
* научить обобщать, делать выводы;
* воспитывать аккуратность, трудолюбие, взаимопомощь;

**Контроль и оценка планируемых результатов.**

В основу изучения положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятель­ности оцениваются по трём уровням.

***Первый уровень результатов*** *—* приобретение школьни­ком социальных знаний (об общественных нормах, устрой­стве общества, о социально одобряемых и неодобряемых фор­мах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значе­ние имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

***Второй уровень результатов***— получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к со­циальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значе­ние имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной просоциальной среде. Именно в такой близкой социальной сре­де ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

***Третий уровень результатов***— получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в са­мостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для дру­гих, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязатель­но положительно к нему настроены, юный человек действи­тельно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без ко­торых немыслимо существование гражданина и гражданского общества.

В 1 классе возможно достижение результатов первого уровня и частично второго.

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля**:

**Стартовый,** позволяющий определить исходный уровень развития учащихся по методикам Холодовой О, Криволаповой Н.А. (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

**Текущий:**

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль в формах

-тестирование;

-практические работы;

-творческие работы учащихся;

-контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. **Результаты проверки** фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио

**Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:**

– степень помощи, которую оказывает учитель обучающимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

– поведение обучающихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

– результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;

– косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой обучающихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

Также показателем эффективности занятий по курсу являются данные, которые учитель на протяжении года занятий заносил в таблицы в начале и конце года, прослеживая динамику развития познавательных способностей детей.

**Содержание курса**

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

**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 объёма памяти, качества воспроизведения материала.

**Развитие внимания**. Диагностика произвольного внимания. Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объёма 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.

**Методические рекомендации**

Программа основана на комплексном подходе к построению занятий. В данной программе создана система заданий, направленных на развитие творческого и логического мышления у младшего школьника, включающую в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения, проверять их, делая выводы, иллюстрировать их на примерах.

Одним из факторов, является правильность отбора содержания и построения учебной программы. В предлагаемой программе часть заданий отобрана из учебной, педагогической и справочной литературы и переработана с учетом возрастных особенностей и возможностей детей, часть составлена автором. Задания, во-первых, подбираются с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся. Во-вторых, в программе используются различные типы заданий:

* «закрытые» задачи, т.е. имеющие точные решения;
* задачи с неполным условием;
* с избыточными условиями;
* открытые задачи, допускающие варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
* творческие задания.

Перед учениками ставится простая, понятная и привлекательная для него цель, выполняя которую он волей-неволей выполняет и то учебное действие, которое планирует учитель. Приоритетное внимание на занятиях уделяется развитию мышления. Программа содержит задания, большинство из которых не требует вычислений, однако на доступном детям материале с опорой на их жизненный опыт учит строить правильные суждения, проводить несложные доказательства, отыскивать несколько возможных решений, обосновывать существование каждого из них.

Регулярно проводятся конкурсы творческих работ, математические викторины, турниры и т.д. Учитывая возрастные особенности учащихся, оценивание на занятиях осуществляется путём анализа того, что ученик выполняет хорошо и над чем ему следует поработать. Оценки не выставляются. В зависимости от содержания цели и задач занятия, возрастных особенностей и возможностей учащихся, используются следующие типы занятий: урок – рассказ, урок - упражнение, урок - практическая работа, урок – игра, урок – сказка, урок – олимпиада, урок – КВН. Роль руководителя занятий сводится к тому, что он организует внимание детей, направляет их мысль, воображение, уточняет цели и задачи практических действий.

Занятия по данной программе удачно вписываются в систему образования и воспитания младших школьников, способствуя формированию и развитию их личности.

**Формы и методы работы**

Процесс обучения должен быть занимательным по форме. Это обусловлено возрастными особенностями обучаемых. Основной принцип моей программы: «Учись играючи». Обучение реализуется через игровые приемы работы – как известные, так и малоизвестные. Например: интеллектуальные (логические) игры на поиск связей, закономерностей, задания на кодирование и декодирование информации, сказки, конкурсы, игры на движение с использованием терминологии предмета.

Игра – особо организованное занятие, требующее напряжения эмоциональных и умственных сил. Игра всегда предполагает принятие решения – как поступить, что сказать, как выиграть.

**Виды игр:**

* на развитие внимания и закрепления терминологии;
* игры-тренинги;
* игры-конкурсы (с делением на команды);
* сюжетные игры на закрепление пройденного материала;
* интеллектуально-познавательные игры;
* интеллектуально-творческие игры.

Дети быстро утомляются, необходимо переключать их внимание. Поэтому урок состоит из «кусочков», среди которых и гимнастика ума, и логика, и поиск девятого и многое другое.

Использование сказки всегда обогащает урок и делает его понятнее это:

* сказочные сюжеты уроков;
* поиск основных алгоритмических конструкций на хорошо знакомых сказках
* сочинение своих сказок.

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, блоков, тем** | **Всего**  **часов** | **Количество часов учебных занятий** |
| **1.** | Арифметические забавы. | 9 | 9 |
| **2.** | Логика в математике. | 13 | 13 |
| **3.** | Задачи с геометрическим содержанием. | 12 | 12 |
| ИТОГО: | **34 ч** | **34 ч** | **34** |

**Учебно – тематическое планирование по внеурочной деятельности «Мир логики»**

**4 год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол. часов** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **Тема 1. Арифметические забавы.** | | | | |
| 1. | Цифры у разных народов. | 1 | 04.09.14 |  |
| 2. | Арифметические головоломки. | 1 | 11.09 |  |
| 3. | Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов. | 1 | 18.09 |  |
| 4. | Некоторые старинные задачи. | 1 | 25.09 |  |
| 5. | Задачи на упорядочивание множеств. | 1 | 02.10 |  |
| 6. | Математический бой. | 1 | 09.10 |  |
| 7. | Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними. | 1 | 16.10 |  |
| 8. | Задачи, связанные с величинами. | 1 | 23.10 |  |
| 9. | Математический лабиринт. | 1 | 30.10 |  |
| Тема 2. Логика в математике. | | | | |
| 10. | Тайны шифра (чтение и составление ребусов). | 1 | 13.11 |  |
| 11. | Решение шахматных задач. | 1 | 20.11 |  |
| 12. | Игра «Логическое домино». | 1 | 27.11 |  |
| 13. | Знаете ли вы проценты? | 1 | 04.12 |  |
| 14. | Математические софизмы. | 1 | 18.12 |  |
| 15. | Танграммы. | 1 | 11.12 |  |
| 16. | Задачи, требующие большей сообразительности и более сложных вычислений. | 1 | 25.12 |  |
| 17. | Ряды чисел, суммы которых можно получать, не производя сложение этих чисел. | 1 | 12.01 |  |
| 18. | Решение и составление задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов. | 1 | 19.01 |  |
| 19. | Задачи на принцип Дирихле. | 1 | 26.01 |  |
| 20. | Что мы знаем об Архимеде? | 1 | 02.02 |  |
| 21. | Логленд (логический марафон). | 1 | 9.02 |  |
| 22. | Математический КВН. | 1 | 9.02**интегр** |  |
| Тема 3. Задачи с геометрическим содержанием. | | | | |
| 23. | Геометрия танграмма. | 1 | 5.03 |  |
| 24. | Конструирование из «Т». | 1 | 12.03 |  |
| 25. | Задачи на разрезание и складывание фигур. | 1 | **12.03интегр** |  |
| 26. | Геометрические головоломки. | 1 | 16.03 |  |
| 27. | Зашифрованная переписка (способ решётки). | 1 | 23.03 |  |
| 28. | Задачи со спичками. | 1 | 30.03 |  |
| 29. | Геометрия клетчатой бумаги. | 1 | 6.04 |  |
| 30. | Три способа прохождения лабиринта. | 1 | 13.04 |  |
| 31. | Игры на развитие конструкторских способностей. | 1 | 20.04 |  |
| 32. | Геометрическая викторина. | 1 | 27.04 |  |
| 33. | Геометрический тренинг. | 1 | 18.05 |  |
| 34. | КВМ | 1 | 25.05 |  |

**Список литературы** для педагога**:**

1. Ф.В.Варегина, С.В.Смирнова, З.П.Чеботарь. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула, 1992.

2. Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин. Математическая шкатулка, - М.: Просвещение, 1988.

3. Н.Н.Аменицкий, И.П.Сахаров. Забавная арифметика, - М.: Наука, 1991.

4. И.Ф.Шарыгин. Наглядная геометрия, - М.: МИРОС, 1995.

5. Г.В.Керова. Нестандартные задачи по математике, -М.: Вако, 2006.

6. З.А. Дегтярёва. Математика после уроков, - Краснодар, 1996.

7. Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки, М.: МИРОС, 1994.

8. Н.А.Копытов. Лучшие задачи на развитие логики, -М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

9. П.У.Байрамукова. Через сказку в мир математики, -М.: ИЗДАТ-ШКОЛА , 1999.

10. Л.А.Маш. Моя самая первая книжка по математике, -М.: Дрофа, 1995.

11. В.В.Волина Праздник числа, -М.: ЗНАНИЕ, 1993.

12.Л.В.Кузнецова. Гармоничное развитие личности младшего школьника, -М.: 1989.

13.А.З.Зак. Задачи для развития логического мышления, журнал Начальная школа,1989 -№6.

14. А.Г.Гайшут, Л.И. Брудман. Развивающие игры. Логика. Математика. Язык. – Киев,1990.

15.С.И.Волкова. Математика и конструирование, -журнал Начальная школа, 1997-№10

**Список литературы** для детей**:**

для дополнительной информации, закрепления изученного материала:

1.Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.

2. А.А.Свечников, П.И,Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М.,1997.

3. Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.

4.В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980.