**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка………………………………………………………. .3

 1.1Направленность программы дополнительного образования…………4

 1.2 Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность…………4

 1.3 Цели и задачи дополнительной образовательной программы……….5

 1.4 Отличительные особенности …………………………………………..6

 1.5 Условия реализации программы……….. ……………………………..7

 1.6 Ожидаемые результаты и способы определения их

 результативности………………………………………………………..8

 1.6 Формы подведения итогов реализации программы дополнительного образования ….…………………………………………………………………10

1. Учебно-тематический план занятий по программе………………… …...…..11
2. Содержание программы дополнительного образования…………………….13
3. Методическое обеспечение программы………………………………………14
4. Список использованной литературы………………………………………….21
5. **Пояснительная записка.**

**"Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случаев делать его немного занимательным".**

 **Блез Паскаль**

**«Детская математика учит на простых умственных играх развивать свой ум, творить, созидать, производить».**

 **И. Брук**

   Стремительно развивающиеся изменения в обществе и экономике требуют

сегодня от человека умения быстро адаптироваться, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявлять гибкость и творчество, не теряясь в ситуации неопределенности. Сегодня актуален вопрос подготовки со школьной скамьи научно-технических кадров для общества.

 Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится дополнительной кружковой работой. В этом может помочь математический кружок «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий, а также общему развитию личности. Активные методы и  формы обучения в кружковой работе помогут подготовить детей, обладающих необходимым набором знаний, умений, уверенно чувствовать себя в жизни.

 Программа «Занимательная математика» предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, пространственного воображения, коммуникативных умений воспитанников с применением коллективных форм организации занятий и использованием интерактивных средств обучения, развития интеллектуальных умений воспитанников, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований федерального государственного стандарта основного общего образования и соответствует индивидуальным возрастным особенностям детей.

 Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развития наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, самостоятельно работать, решать учебную задачу творчески, а также на развитие правильной математической речи, для сообщения полезных сведений из истории математики.

 Программа создана на добровольных началах с учетом склонностей детей, их возможностей и интересов.

**Общая характеристика программы**.

* 1. **Направленность программы «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

 Программа кружка направлена на всестороннее гармоничное развитие личности детей через развитие интеллектуальной активности.

* тип - дополнительная общеразвивающая образовательная программа;
* направленность - социально-педагогическая;
* вид - модифицированная;
* форма организации – групповая, подгрупповая, парная;
* срок реализации – 1 год.

Программа объединения «Занимательная математика» разработанна на основе программы Лободиной Н. В. «Развивающая математика», издательство «Учитель».

**Программа разработана в соответствии с нормативными документами:**

* Конвенцией о правах ребенка;
* Федеральный закон от 29.12. 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* СанПиН 2.4.4.3172-14» «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
* Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844
"О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей".
	1. **Актуальность.**

 Современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности. Развитие, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремленность в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

 Математическое образование должно подчиняться общей цели: обеспечить усвоение системы математических умений и знаний, развивать логическое мышление и пространственное воображение, сформировать представление о прикладных возможностях математики, сообщить сведения об истории развития науки, выявлять образовательные склонности и предпочтения обучающихся.

 **Актуальность**программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

 Данная программа позволяет воспитанникам ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить представления об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

 Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у детей умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

 Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

 Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

 Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы объединения, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять.

 Все вопросы и задания рассчитаны на работу детей на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

**1.3 Цель программы:**

* формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ее к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:
* обучение деятельности – умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
* формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
* формирование картины мира.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

•  обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;

•  учить правильно применять математическую терминологию;

•  обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе.

**Развивающие:**

•  расширять кругозор воспитанников в различных областях элементарной математики;

•  способствовать развитию умений делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

•  развивать внимание, память, образное и логическое мышление, пространственное воображение;

•  выявить и развить математические и творческие способности;

•  развивать мелкую моторику рук и глазомера.

**Воспитательные:**

• воспитывать интерес к математике;

• расширять коммуникативные способности детей;

• формировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки.

**1.4 Отличительные особенности**

**Отличительной особенностью** программы является системно-деятельностный подход к познавательному развитию ребенка средствами занимательных заданий по математике. Деятельность представляет систему развивающих игр, упражнений, в том числе электронных дидактических пособий математического содержания, которые помогают совершенствовать навыки счета, закрепляют понимание отношений между числами натурального ряда, формируют устойчивый интерес к математическим знаниям, развивают внимание, память, логические формы мышления. Дети непосредственно приобщаются к материалу, дающему пищу воображению, затрагивающую не только чисто интеллектуальную, но и эмоциональную сферу ребёнка.

**В основу работы по программе положены следующие принципы:**

* **Актуальность**. Создание условий для повышения мотивации к обучению математике, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
* **Научность**. Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
* **Принцип деятельности** включает ребенка в учебно-познавательную деятельность.
* **Системность.** Курс строится на принципе от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
* **Принцип психологической комфортности** предполагает создание спокойной доброжелательной обстановки, вера в силы ребенка.
* **Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.**
* **Практическая направленность.** Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач.
* **Принцип творчества** (креативности) предполагает формирование способности находить нестандартные решения.

**Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.**

**1.5 Условия реализации программы**

**Срок реализации программы: 1 год.**

**Условия проведения:**

- продолжительность занятий – 30- 35 мин.

- возраст обучающихся - 7-10 лет.

 **Занятия рекомендуется проводить один раз в неделю.**

**Формы проведения занятий:**

Игровые занятия, которые  включают различные виды  деятельности: познавательную, продуктивную, двигательную, коммуникативную, конструктивную.

**В занятия включены:**

* Работа с занимательным материалом
* Работа в тетрадях
* Физкультминутки
* Работа с электронными дидактическими пособиями

**Методы и приемы работы:**

* Поисковые (моделирование, опыты)
* Игровые (развивающие игры, соревнования, конкурсы, развлечения, досуги)
* Информационно – компьютерные технологии (электронные пособия, презентации)
* Практические (упражнения)
* Использование занимательного материала (ребусы, лабиринты, логические  задачи)

**Формы организации занятий:** коллективная; групповая работа; парная работа; индивидуальная.

**Основные виды деятельности воспитанников:**

* решение занимательных задач, головоломок;
* составление плана решения нестандартной задачи и объяснение хода решения;
* построение чертежей, схем, таблиц, необходимых для решения комбинаторных и нестандартных задач;
* построение плоских геометрических фигур и объемных тел на клетчатой бумаге;
* участие в математических конкурсах, олимпиадах;
* выполнение графического диктанта;
* выявление математических закономерностей;
* проведение мини-исследований и формулировка выводов по наблюдениям;
* высказывание своих предположений в паре;
* осуществление самооценки, самопроверки, взаимопроверки.

**1.5 Ожидаемые результаты:**

**Личностные результаты освоения программы**

**У обучающегося будут сформированы:**

* + начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
	+ начальные представления о математических способах познания мира;
	+ проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий;
	+ освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми;
	+ умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
* понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к их мнению.

**Учащийся получит возможность для формирования:**

* учебно-познавательного интереса к новому материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
* способности к самооценке результатов своей деятельности.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД.**

**Учащийся научится:**

* определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
* проговаривать последовательность действий;
* работать по предложенному педагогом плану;
* выполнять самооценку своей работы на занятии;
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
* понимать и применять предложенные педагогом способы решения учебной задачи;
* осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством педагога.

**Познавательные УУД.**

**Учащийся научится:**

* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
* добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочники и энциклопедии, свой жизненный опыт и информацию, полученную от педагога;
* перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
* понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в работе для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
* выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их.

**Коммуникативные УУД.**

**Учащийся научится:**

* принимать участие в совместной работе коллектива;
* вести диалог, работая в парах, группах;
* допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
* координировать свои действия с действиями партнеров;
* корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
* задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
* осуществлять взаимный контроль совместных действий;
* совершенствовать математическую речь.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* критически относиться к своему и чужому мнению;
* уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
* принимать самостоятельно решения;
* содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

**Предметные результаты**

**Учащийся научится:**

* описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
* выделять существенные признаки предметов;
* сравнивать между собой предметы, явления;
* применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
* самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;
* анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
* обобщать, делать несложные выводы;
* решать нестандартные и логические задачи;
* выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;
* классифицировать явления, предметы;
* определять последовательность событий;
* судить о противоположных математических явлениях;
* давать определения тем или иным математическим понятиям;
* сравнивать, анализировать геометрические фигуры, объемные тела;
* строить геометрические фигуры.

**Способы определения результативности:**

* **итоговые игровые занятия** (по окончании изучения темы);
* **портфель достижений воспитанника** (сертификаты, грамоты, дипломы и др.).

**1.6 Формы подведения итогов реализации программы дополнительного образования**

**Подведение итогов реализации программы осуществляется**в виде·математического праздника«Царица наук – математика» (1 ч),где ребята смогут продемонстрировать свои знания по решению различных текстовых задач, кроссвордов, ребусов и т. д.

**2. Учебно – тематический план**

**по программе дополнительного образования**

**«Занимательная математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема занятия | Количество часов |
| Всего | Теоретич. частьзанятия | Практич.часть занятия |
| **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СПРАВОЧНОЕ БЮРО (1 час)** |
| 1. | Введение в образовательную программу, как люди научились считать: когда зародилась математика, и что явилось причиной ее возникновения? | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЧИСЕЛ (12 часов)** |
| 2. | Что такое число?Старинные системы записи чисел. Числовые цепочки. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3. | Тайны и загадки числа 1 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4. | Тайны и загадки числа 2 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 5. | Тайны и загадки числа 3 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 6. | Тайны и загадки числа 4 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 7. | Тайны и загадки числа 5 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 8. | Тайны и загадки числа 6 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 9. | Тайны и загадки числа 7 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 10. | Тайны и загадки числа 8 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 11. | Тайны и загадки числа 9 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 12. | Тайны и загадки числа 0 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 13. | Тайны и загадки числа 10 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА(5 часов)** |
| 14. | Геометрические фигуры | 2 | 0,5 | 0,5 |
| 15. | Геометрические фигуры |  | 1 |
| 16. | Задания на конструирование и трансформацию фигур из спичек | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 17. | Упражнения и головоломки со спичками | 1 |  | 1 |
| 18. | Симметрия. Симметричные фигуры | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **В МИРЕ ЛОГИКИ (7 часов)** |
| 19. | Числовые головоломки. История первых головоломок.  | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 20. | Магические квадраты.  | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 21. | История возникновения ребусов. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 22. | Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай» | 1 |  | 1 |
| 23. | История «Танграма».  | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 24. | Танграм своими рукамиПостроении фигур из деталей танграма по схеме. | 1 |  | 1 |
| 25. | Игра «Пентамино». Изготовление игры «Пентамино» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 26. | Конструирование фигур. | 1 |  | 1 |
| **МИР ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (6 часов)** |
| 27. | Логические задачи. | 2 | 0,5 | 0,5 |
| 28. | Логические задачи. |  | 1 |
| 29. | Задачи на сравнение. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 30. | Нестандартные задачи. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ(5 часов)** |
| 31. | Сложение и вычитание. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 32. | Кодирование. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 33. | Ключворды. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 34. | Шифровка и кодирование текста | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 35. | Викторина «Шифровка и кодирование текста» | 1 |  | 1 |
| **ИТОГОВЫЕ (2 часа)** |
| 36. | Итоговая игра «Царица наук – математика». | 1 |  | 1 |
|  | Итого: | 36 | 14 | 22 |

**3. Содержание программы дополнительного образования**

**ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ:** формировать интерес к изучению математики, находить рациональные способы решения задач, выполнять задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

 **«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СПРАВОЧНОЕ БЮРО»**

* Как возникло слово «математика, как математика стала настоящей наукой, как люди научились считать, познакомить с первым математиком, показать фокусы. Что дала математика людям? Зачем ее изучать?

**«УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЧИСЕЛ»**

* Числа от 1 до 100. История чисел от 1 до 10. Использование цифр в литературе и крылатых выражениях. Зрительный образ цифр от 0 до 9. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Удивительные свойства действий. Число 0. Графические диктанты.

**«ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА»**

* Что такое геометрия. История развития геометрии. Взаимное расположение предметов в пространстве. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
* Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
* Задачи и головоломки со спичками. Решение занимательных задач со спичками.
* Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
* Решение геометрических головоломок.

**«В МИРЕ ЛОГИКИ»**

* Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
* Заполнение числовых кроссвордов, на основе наблюдений найти способ решения магического квадрата; определять место каждого числа в определенной последовательности, развивать психические процессы: внимание, память, логические формы мышления.
* Знакомство с новым понятием «танграм». Изготовление наглядного математического материала. Конструирование по заданному образцу.

**«МИР ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**

* Задания на поиск недостающих частей, предметов, отличий.
* Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.
* Задачи в стихах. Математические задачки-шутки. Занимательные задачи. Логические задачи для юных математиков. Задачи повышенной трудности. Нестандартные задачи.
* Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Графическое моделирование связей между данными и искомым.

**4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел «Математическое справочное бюро»**

**Дидактический и технический материал:** проектор, ноутбук, лист ватмана, карточки с отгаданными словами, карточки с цифрами, презентация «Первый математик», математические загадки, карточки с изображениями разных животных, простые карандаши, листы бумаги.

1. **Беседа.**

«Возникновение математики» с показом презентации «Первый математик».

1. **Дидактические игры.**

**«Логические концовки»**

- Если стол выше стула, то стул… *(ниже стола).*

- Если двое больше одного, то один... *(меньше двух).*

- Если Саша вышел из дома раньше Сережи, то Сережа... *(вышел позже Саши)*.

- Если река глубже ручейка, то ручеек... *(мельче реки)*….

**«Что на свете одно»**

– Перечислите, что в мире есть только одно. (Солнце, луна, небо, Родина, Земля, Марс и т. д.)

Все перечисленное педагог записывает на доске. Дети по очереди выбирают одно слово из записанных на доске и составляют о нем два-три коротких предложения, не называя его. Например: Оно круглое. Оно дает нам жизнь. Оно горячее. (Солнце.) Остальные угадывают, о чем идет речь.

**«Разложи по размерам»**

На столе лежат карточки с изображениями разных животных (рыб, птиц, насекомых, зверей). Каждый из детей по очереди подходит к столу, выбирает три карточки и раскладывает их так, чтобы на первом месте был кто-то самый крупный, на втором – средних размеров, на третьем – самый маленький. Побеждает тот, кто быстрее всех разложит карточки правильно.

1. **Практические упражнения.**

**Отгадайте загадку и выполните** **графический диктант**.

Не боится он лозинки,

Ест хозяйские ботинки:

Лает громко, как звонок, –

Это маленький... (щенок).

**Разминка для ума.**

1. Сколько волос на голове? *(Много.)*

2. Сколько хвостов у пяти коров? *(5.)*

3. Сколько ножек у воробья? *(2.)*

4. Сколько ножек у мухомора? *(1.)*

5. Сколько колес у машины? *(4.)…*

1. **Разгадывание кроссворда с ключевым словом (математика).**
2. **Физкультминутка.**

**Раздел «Удивительный мир чисел»**

**Дидактический и технический материал:** ноутбук, проектор, маркер, магнитная доска, задания на карточках по теме занятия, зашифрованное высказывание, предметные картинки, картинки-отгадки, загадки, карточки с геометрическими фигурами, иллюстрации к сказкам, иллюстрации термометра.

1. **Беседы и рассказы.**

«Что такое число», «Старинные системы записи чисел» с показом презентации; «Единица – начало всех начал»; «Число два - число противоположностей»; «Число три – одно из самых любимых сказочных чисел»; «Число четыре в нашей жизни»; «Число 5 – одно из любимейших наших чисел»; «Число и цифра 6»; «Семь – магическое число»; «Тайны и загадки числа 8»; «Магическая, таинственная сила числа 9»; «Сифр – число 0»; «Тайны и загадки числа 10».

1. **Сказка.**

Сказка «Приключения числа 666»; математическая сказка Владимира Данько «Единица-озорница».

1. **Мини-викторины.**

**«Самый сообразительный»**

– Два сына и два отца съели три яйца. По сколько яиц съел каждый?;

– Шла бабка в Москву, а навстречу ей три старика, у каждого по два мешка. Сколько всего человек шло в Москву?;

– Самосвал ехал в поселок. По дороге он встретил три легковые машины и грузовик. Сколько всего машин ехало в этот поселок?;

– Что легче: один килограмм ваты или один килограмм железа? и т. д.

1. **Дидактические игры и упражнения.**

«Рассели числа по квартирам», «У кого какая цифра», «Найди картинку-отгадку», «Найди лишний рисунок», «Прочитай крылатое выражение», «Найди лишнюю геометрическую фигуру», «Продолжи ряд», «Раздели на части», «На что похожа единица, цифра 2, 3….», «Отгадай название сказки», «Объясни выражение», «Домино», «Вставь пропущенные числа или дорисуй клеточки», «Графический диктант», «Посчитай по цепочке», «Математические бусы»

1. **Загадки о цифрах.**

«Мал он, да удал», –

И стар и млад твердят,

А он маленький,

Но очень сильный, смелый,

И в любом ряду он будет первый.

Удалая цифра, мастерица,

И зовется цифра: … *(единица).*

Сколько глаз у человека,

Сколько рук и сколько ног?

Всем число известно это,

Без него никто б не смог

Вместе с другом выйти в путь,

Веселиться, отдохнуть,

Без него никак нельзя,

И зовется оно… *(два)*…и т.д.

1. **Физкультминутки, разминки для ума.**

**Раздел «Геометрическая мозаика»**

**Дидактический и технический материал:** набор геометрических фигур, задания на карточках по теме занятия, предметные картинки, картинки-отгадки, задание для графического диктанта, счетные палочки, образцы простейших орнаментов, геометрический конструктор, предметные картинки, загадки, карточки с геометрическими фигурами.

1. **Беседы и рассказы.**

«Что же такое геометрия», « Что такое симметрия».

1. **Загадки.**

«Отгадай загадки и скажи, как одним словом можно назвать все слова-отгадки», «Отгадай, какие фигуры спрятались в отгадках».

1. **Дидактические игры и упражнения.**

«Найдите закономерность и вставьте фигуры на свои места», «Назовите лишнюю фигуру», «Нарисуйте следующую картинку в ряду», «Сколько фигур имеют только одно одинаковое свойство с фигурой *А*?», «Разделите всех уток, построив всего две дополнительные квадратные загородки?», «Соедини числа в порядке возрастания», задания на конструирование фигур из счетных палочек и спичек: «Сложи цифры», «Сложи домик по образцу. Переложите одну палочку так, чтобы домик повернулся в другую сторону» и др., решение геометрических головоломок, графические диктанты.

**4. Разминки для ума. Физминутки.**

1. Сколько концов у двух с половиной палок? *(6 концов.)*

2. Два числа – 1 и 3, быстро их сложите и ответ скажите. *(4.)*

3. На дереве сидят 4 птицы: 2 воробья, остальные вороны. Сколько ворон? *(2 вороны.)* и т. д.

**5. Наблюдения, эксперименты, практические работы.**

**«Исследование квадрата, прямоугольника, треугольника»**

Сегодня вы станете на время исследователями. Каждый из вас проведет мини-эксперимент. У вас на столах лежат коробочки с различными фигурами.

– Давайте исследуем квадрат. Симметричен ли он? *(Да.)*

– Докажите! *(Если перегнуть квадрат пополам, то две половинки совпадут.)*

– Сколько осей симметрии у квадрата? *(Четыре.)*

– Теперь исследуйте прямоугольник. Симметричен ли он? *(Да.)*

 **«Проверь, симметрична фигура или нет»**

 **«Рассмотрите фигуры на карточке и проведите все оси симметрии»**



**«Нарисуй зеркальное отражение фигуры».**



**Раздел «В мире логики»**

**Дидактический и технический материал:** ноутбук, проектор, маркер, магнитная доска, математические ребусы, задания на карточках по теме занятия, магические квадраты, ребусы, задание для графического диктанта, детали танграма, фото - иллюстрации с изобретателями игры «Пентамино», «Тетрис»,

1. **Беседы и рассказы.**

«История первых головоломок», «Магические квадраты», «Ребус – это один из видов головоломок», «История танграма» с показом презентации, придумывание и составление историй с использованием танграма, «Логическая игра – «Пентамино».

1. **Дидактические игры и упражнения.**

Игра «Внимание», «Сосчитай бабочек», «Лабиринт» (соедини букву с цифрой), «Дикобраз» (заполни пустые кружки числового дикобраза), «Игра в шарики» (Обведи кружками пары шариков, сумма которых составляет 10), «Продолжи числовой ряд» (выполнение заданий на карточках) и показ презентации с решением заданий), «Впиши числа в клетки квадрата», «Прочитай ребус», «Графические диктанты», «Математические раскраски», «Сложи фигуру» с использованием деталей танграма.

1. **Физминутки. Зарядка для глаз. Разминки для ума.**

Утром бабочка проснулась, (протираем глазки)

Потянулась, улыбнулась. (Сидя постепенно выпрямляем туловище и подымаемся, руки вперёд, вверх.)

Раз – росой она умылась, (умываемся)

Два – изящно покружилась, (кружимся на месте)

Три – нагнулась и присела,

На четыре – полетела. (машем руками, как крыльями)

У цветка остановилась, (присели)

Над цветочком закружилась и т. д.

Глазки видят всё вокруг,

Обведу я ими круг.

Глазкам видеть всё дано:

Где крыльцо, а где окно.

Обведу я снова круг,

Посмотрю на мир вокруг и др.

1. **Конкурсы.**

«О каких цифрах идет речь», Конкурс «Кто больше», «Дорисуй», «Неделька, стройся», «Продолжи пословицу и объясни, когда так говорят».

1. **Практические задания**

Изготовлениеигры«Танграм» и «Пентамино».

**Раздел «Мир занимательных задач»**

**Дидактический и технический материал:** предметные картинки, картинки-отгадки, загадки, задание для графического диктанта, карандаши, листы бумаги, карточки с заданиями, схемы, цветные карандаши.

1. **Беседы**

«Логические задачи», «Задачи на сравнение».

1. **Логические задачи, игры и упражнения.**

«Кто в каком доме живет?», «Отгадай, кто какую книгу читал?», «Каким видом спорта занималась Таня?», «Кто что посадил?», «Прочитайте Незнайкины задачи. Исправьте условия задач, где нужно, дополните. Решите их».

- На кочке сидели . Одна прыгнула в воду. Сколько лягушек прыгнуло в воду?

- Мама купила . Две съели за обедом. Сколько осталось?

- У Коли , а у Саши .

- На ветке сидели , прилетели еще . Сколько стало рыб?

- Сколько стоят ?

1. **Дидактические игры и упражнения.**

Графический диктант «Собака», «Заяц», «Раскрась самую веселую девочку».

1. **Загадки и задачи в стихах.**

Девять оленей ели грибочки.

Двое их деток дремали на кочке.

Скорее, ребята, прошу посчитать,

Сколько оленей вышло гулять? (11 оленей.) и др.

1. **Мини-викторина.**

**«Решай, смекай, отгадывай!»** (на решение логических задач)

– Две девочки сажали деревья, а одна – цветы. Что сажала Таня, если Света с Ларисой и Лариса с Таней сажали разные растения? *(Таня сажала деревья.)*

– Два мальчика купили марки, один – значок и один – открытку. Что купил Толя, если Женя с Толей и Толя с Юрой купили разные предметы, а Миша купил значок? *(Толя купил открытку.)*

– Два мальчика жили на улице Фиолетовой, а два – на другой улице Зеленой. Где жили Петя и Коля, если Олег с Петей и Андрей с Петей жили на разных улицах? *(Петя и Коля жили на улице Фиолетовой.)...*

1. **Физминутки. Разминки для ума.**

**Раздел «Математические игры»**

**Дидактический и технический материал**: предметные картинки, картинки-отгадки, загадки, задание для графического диктанта, карандаши, листы бумаги, карточки с заданиями, схемы, цветные карандаши, карточки с шифром, ключворды, анаграммы, зашифрованные фразы.

1. **Беседы, рассказ.**

«Как появились знак «плюс» и знак «минус», «Кодирование – это основа обучения», «Ключворд, или кейворд – особый вид кроссворда»,**«**Закодированная информация».

1. **Дидактические игры и упражнения.**

- **«Выполните математические действия и прочитайте слова»;**

МОР + КА + О + ВУ – АУ + Ь = ... *(Морковь.)*

РО + ГУ – РУ + У + РЕЦ = ... *(Огурец.)…*

- **«Дополните каждый числовой треугольник, зная, что внутреннее число является суммой трех чисел».**



- **«Расставь знаки « + », « – »;**



**- «Используя шифр, найдите значение каждого выражения»;**

**- «Расшифруйте слова по таблице-ключу»;**



**- «Прочитайте зашифрованную фразу»; «Напишите буквы вместо цифр и прочтите слова»; «Напишите буквы на циферблат часов по порядку чисел. Прочтите слово по часовой стрелке, начиная с 10 часов»; «Расшифруйте фразу, зашифрованную шифром Юлия Цезаря»; «Прочитайте зашифрованное письмо».**

1. **Физминутки. Разминки для ума.**
2. **Викторина «Шифровка и кодирование текста»**

Расшифруйте предложение, в котором каждая буква заменена ее номером в русском алфавите и все слова написаны слитно:

(15)1(14)(17)6(19)(15)(33)(19)(20)(18)(16)(10)(20)(30)

(10)8(10)(20)(30)(17)(16)(14)(16)4(1)6(20).

1. **Задачи в стихах.**

**Итоговая игра «Царица наук – математика»**

**Дидактический и технический материал**: ноутбук, проектор, карточки с заданиями, карандаши простые и цветные, предметные картинки, карточки с числовыми пирамидами, ребусы, задание для графического диктанта, призы, грамоты.

1. **Разминка для ума.**

– Прочитай слова и скажи, какое слово лишнее в каждом ряду?

1. Диван, стул, шкаф, конура, тумбочка. *(Конура.)*

2. Гвоздика, ромашка, камыш, лилия, астра. *(Камыш.)…*

1. **Дидактические игры и упражнения**

**«Отгадайте ребусы».**



**Д/и «числовой дикобраз».**

**Д/упр-е графический диктант «Обезьяна»**

**Д/и «Числовые пирамидки».**

**Д/и «Слово три»**

Расскажу я вам рассказ,

В полтора десятка фраз,

Лишь скажу я слово «три»,

Приз немедленно бери.

**– Когда надо брать приз? *(На слово «три».)***

Мечтает мальчик закаленный

Стать олимпийским чемпионом.

Смотри на старте не хитри,

А жди команду: «Раз, два… марш!»

Когда стихи запомнить хочешь,

Их не зубри до поздней ночи,

И про себя их повтори

Разок, другой, но лучше… пять.

Недавно поезд на вокзале

Мне три часа пришлось прождать.

Увы, вы приз, друзья, не взяли,

Когда была возможность взять!

1. **Логические задачи**
2. **Презентация «Умники и умницы»**

**5. Список использованной литературы**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
6. Лободиной Н. В. «Развивающая математика» 1-4 классы, издательство «Учитель», 2004
7. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
8. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
9. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
10. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
11. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
12. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

***ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ***

1. [**http://www.mathematic-na.ru/5class/mat\_5\_32.php**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.matematika-na.ru%2F5class%2Fmat_5_32.php) **-** интерактивный учебник.
2. [**http://komdm.ucoz.ru/index/0-11**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fkomdm.ucoz.ru%2Findex%2F0-11)**-** устные задачи на движение.
3. [**http://www.vneuroka.ru/mathematics.php**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.vneuroka.ru%2Fmathematics.php)**-** образовательные проекты портала «Вне урока»:Математика. Математический мир.
4. [**http://mathkang.ru**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fmathkang.ru)**/ –** российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
5. [**http://4stupeni.ru/stady**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2F4stupeni.ru%2Fstady)**-** клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
6. [**http://puzzle-ru/blogspot.com**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpuzzle-ru%2Fblogspot.com)**-**головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
7. [**http://www.develop-kinder.com**](http://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.develop-kinder.com)–«Сократ» - развивающие игры и конкурсы.
8. [**http://www.nachalka.ru**](http://www.nachalka.ru) – учебно – методическая помощь;
9. [**http://www.mathworld.ru**](http://www.mathworld.ru) - задания на развитие логического мышления.

23

Программа представляет систему занятий, организованных в занимательной игровой форме, что не утомляет ребёнка и способствует лучшему запоминанию математических понятий. На занятиях математического кружка активно используются задачи-шутки, загадки, задания на развитие логического мышления детей, увлекательные игры и упражнения с цифрами, знаками, геометрическими фигурами.

Сюжетность занятий и специально подобранные задания способствуют развитию психических процессов (внимания, памяти, мышления), мотивируют деятельность ребёнка и направляют его мыслительную активность на поиск способов решения поставленных задач.

 В ходе занятий используются загадки математического содержания, которые оказывают неоценимую помощь в развитии самостоятельного мышления, умения доказывать правильность суждений, владения умственными операциями. Много внимания уделяется самостоятельной работе детей и активизации их словарного запаса. Дети должны не только запомнить и понять предложенный материал, но и попытаться объяснить понятое. Формируются важные качества личности, необходимые в школе: самостоятельность, сообразительность, находчивость, наблюдательность, вырабатывается усидчивость.

**Программа рассчитана детей от 11 до 15лет.**

**Срок реализации программы - 1 год.**

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

***«...Только то обучение является хорошим, которое забегает вперед развития».***

***Л.С.Выготский***

**ЦЕЛЬ:** формировать интерес к изучению математики.

**ЦЕЛЬ:** Учить называть числа в порядке их следования при счёте и обратно, развивать умение отсчитывать заданное число, определять закономерности построения таблиц.

**ЦЕЛЬ:** Познакомить с историей первых числовых головоломок, формирование  умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца, высказывать  собственные суждения и давать им обоснование.

**ЦЕЛЬ:**расширение представлений о многоугольниках и их свойствах, мерах длины; умение классифицировать геометрические фигуры по определённым признакам, зрительно-пространственное восприятие, логическое мышление.

***ЦЕЛЬ:*** развитие у детей приёмов мыслительной активности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), желание решать сложные задачи, добиваться успеха.