****

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.**

**1.1.Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» составлена на основании нормативных документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением
* Правительства РФ от 4 9.2014 № 1726-Р);
* Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
* (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №
* 996-р);
* Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка
* Организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от
* 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-
* эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима
* работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

.

**Направленность программы «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

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

* направленность - естественнонаучная;
* тип - дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа;
* вид - модифицированная;

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

* **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.

**Новизна** данной рабочей программы определяется созданием на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Отличительные особенности программы.**

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. 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 учащихся умение 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.

**Отличительными особенностями являются:**

1.Определение видов организации деятельности учащихся, 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 педагогом в рамках внутренней системы оценки.

5. В основу оценки личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы факультатива, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

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

**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.**

**Адресат программы:**

* Программа рассчитана на детей от 10 до 11лет.

**Объем программы.**

* Занятия проводятся один час в неделю – 40 часов в год.
* срок реализации – 1 год**.**
* **Форма обучения –** очная, очно-заочная с использованием дистанционных образовательных технологий
* **Формы проведения занятий:**

Одно из главных условий успеха обучения и развития  математических способностей учащихся – это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания  в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях.

Основная форма организацииобразовательного процесса – классно-урочная.

Формы  занятий :

* тематические занятия,
* игровые уроки,
* конкурсы,
* викторины,
* соревнования.

Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала

**Форма организации деятельности:** объединение

**1.2 Цель и задачи 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.

**1.3 Учебный план.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, тем | Количество часов | | | Формы организации занятий | Формы аттестации (контроля) |
|  |  | Всего | теория | практика |
| 1 | Математическое справочное бюро | 1 | 0,5 | 0,5 | коллективная; групповая работа; парная работа; индивидуальная. | тестирование |
| 2 | Удивительный мир чисел | 12 | 6 | 6 | Опрос, наблюдение, анализ работ учителем, самоанализ |
| 3 | Геометрическая мозаика | 5 | 1,5 | 3,5 | Выполнение задания творческого и поискового характера |
| 4 | В мире логики | 7 | 2,5 | 4,5 | доклад |
| 5 | Мир занимательных задач | 4 | 1,5 | 2,5 | Выполнение задания творческого и поискового характера |
| 6 | Математические игры | 9 | 4 | 5 | Викторина.  Составление ребусов,  математических загадок,  задач |
| 7 | Итоговые | 2 | 1 | 1 | Математический праздник«Царица наук – математика»Зачет. |

**1.4. Содержание программы**

**«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.

**1.5 Планируемые 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.

**Раздел 2.Комплекс организационно-педагогических условий.**

2.1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | Дата проведения | |
| план | факт |
| **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СПРАВОЧНОЕ БЮРО (1 час)** | | | | |
| 1 | Введение в образовательную программу, как люди научились считать: когда зародилась математика, и что явилось причиной ее возникновения? | 1 |  |  |
| **УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЧИСЕЛ (12 часов)** | | | | |
|  | | | | |
| 2. | Что такое число?Старинные системы записи чисел. Числовые цепочки. | 1 |  |  |
| 3. | Тайны и загадки числа 1 | 1 |  |  |
| 4. | Тайны и загадки числа 2 | 1 |  |  |
| 5. | Тайны и загадки числа 3 | 1 |  |  |
| 6. | Тайны и загадки числа 4 | 1 |  |  |
| 7. | Тайны и загадки числа 5 | 1 |  |  |
| 8. | Тайны и загадки числа 6 | 1 |  |  |
| 9. | Тайны и загадки числа 7 | 1 |  |  |
| 10. | Тайны и загадки числа 8 | 1 |  |  |
| 11. | Тайны и загадки числа 9 | 1 |  |  |
| 12. | Тайны и загадки числа 0 | 1 |  |  |
| 13. | Тайны и загадки числа 10 | 1 |  |  |
| **ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОЗАИКА(5 часов)** | | | | |
| 14. | Геометрические фигуры | 1 |  |  |
| 15. | Геометрические фигуры | 1 |  |  |
| 16. | Задания на конструирование и трансформацию фигур из спичек | 1 |  |  |
| 17. | Упражнения и головоломки со спичками | 1 |  |  |
| 18. | Симметрия. Симметричные фигуры | 1 |  |  |
| **В МИРЕ ЛОГИКИ (7 часов)** | | | | |
| 19. | Числовые головоломки. История первых головоломок. | 1 |  |  |
| 20. | Магические квадраты. | 1 |  |  |
| 21. | История возникновения ребусов. | 1 |  |  |
| 22. | Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай» | 1 |  |  |
| 23. | История «Танграма». | 1 |  |  |
| 24. | Танграм своими руками  Построении фигур из деталей танграма по схеме. | 1 |  |  |
| 25. | Игра «Пентамино». Изготовление игры «Пентамино» | 1 |  |  |
| **МИР ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (5часов)** | | | | |
| 26. | Конструирование фигур. | 1 |  |  |
| 27. | Логические задачи. | 1 |  |  |
| 28. | Логические задачи. | 1 |  |  |
| 29. | Задачи на сравнение. | 1 |  |  |
| 30. | Нестандартные задачи. | 1 |  |  |
| **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ (9 часов)** | | | | |
| 31-32 | Сложение и вычитание. | 2 |  |  |
| 33. | Кодирование. | 1 |  |  |
| 34-35. | Ключворды. | 2 |  |  |
| 36-37. | Шифровка и кодирование текста | 2 |  |  |
| 38. | Викторина «Шифровка и кодирование текста» | 1 |  |  |
| **ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ** | | | | |
| 39-40. | Итоговая игра «Царица наук – математика». | 2 |  |  |

**2.2.Календарный учебный график.**

Комплектование групп  проводится с 1   сентября. Продолжительность учебного года-40 учебных недель. Занятия начинаются 1 сентября и продолжаются до 31 мая. Каникулы: зимние - 30.12.2022- 11.01.2023 г.г.

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с планом работы педагога и планом мероприятий Учреждения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Начало | Окончание | Количество учебных недель | Количество учебных дней |
| 1 полугодие | 01.09.2022г. | 29.12.2022г | 18 | 108 |
| 2 полугодие | 12.01.2023г. | 31.05.2023г. | 22 | 135 |

**2.3 Условия реализации программы. Материально-техническое оснащение занятий.**

**Срок реализации программы: 1 год.**

**Условия проведения:**

- продолжительность занятий –45 мин.

- возраст обучающихся - 10-11 лет.

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

**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.

**Материально-техническое оснащение занятий:**

1. Кабинеты, имеющие  естественное и искусственное освещение, согласно СанПин  для учреждений дополнительного образования.
2. Доска
3. Раздаточный материал
4. Счётные палочки
5. Компьютерное оборудование, монитор
6. Числовой луч

**Материалы и инструменты**

1. Тетради
2. Карандаши
3. Ручки
4. Линейки
5. Ластики
6. Счётные палочки

**2.4. Формы аттестации.**

Форма аттестации должна учитывать возраст ребенка, уровень его подготовки и его индивидуальные особенности.

Содержание программы предполагает формы контроля: собеседование, тестирование, наблюдение, творческие и самостоятельные исследовательские работы, контрольные уроки, практические работы, зачеты, интеллектуальные состязания, конкурсы, олимпиады, конференции, итоговые занятия,

***Виды контроля:***

*Входящая (предварительная) аттестация*  – это оценка исходного уровня знаний учащихся перед началом образовательного процесса.

*Текущая аттестация* – это оценка качества усвоения учащимися содержания конкретной образовательной программы в период обучения после начальной аттестации до промежуточной (итоговой) аттестации.

*Промежуточная аттестация* – это оценка качества усвоения учащимися содержания конкретной образовательной программы по итогам учебного периода (этапа, года обучения).

*Итоговая аттестация* – это оценка качества усвоения учащимися уровня достижений, заявленных в образовательных программах по завершении всего образовательного курса программы.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

- журнал посещаемости,

- материалы анкетирования и тестирования,

- дипломы, грамоты,

- готовые творческие работы,

- аналитическая справка,

- результаты участия в конкурсах, олимпиадах, фестивалях.

**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.

**портфель достижений воспитанника** (сертификаты, грамоты, дипломы и др.). **Зачет.**

**2.5.Оценочные материалы**

***Критерии оценки уровня теоретической подготовки:***

Текущий контроль осуществляется с фиксацией результатов в журнале учета рабочего времени на основании следующих критериев:

«зачет» - учащийся овладел решением 50-100 % заданий, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием, выполняет практические задания.

«незачет»- учащийся овладел  решением менее чем 50 % заданий, как правило, избегает употреблять специальные термины, испытывает серьезные затруднения в выполнении заданий практического характера.

***Критерии оценки уровня практической подготовки:***

- высокий уровень (8-10 баллов)- (В)- учащийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания;

- средний уровень (5-8 баллов)-(С)- объем усвоенных умений и навыков составляет 50-80 %; работает с помощью педагога, в основном, выполняет задания на основе образца.

- низкий уровень (1-4 балла)-(Н)- учащийся овладел менее чем на 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает серьезные затруднения при работе, в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

- не прошел промежуточную аттестацию (0,5%)- объем умений и навыков составляет менее 10%.

Результаты промежуточной аттестации оформляются протоколом и фиксируются в журнале учета рабочего времени педагога дополнительного образования  в разделе«аттестация обучающихся».Педагог отмечает результат  освоения программы учащимся по уровням В, С и Н.

**2.6.Методические материалы.**

**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.

**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.

**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.

**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»,

**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.

**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.

**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.

**2.7.Список литературы**

***Литература для учителя:***

1. Альхова З.Н. Макеева А.В. Внеклассная работа по математике. - Саратов: ОАО Издательство «Лицей». 2001.
2. Бабинская И.Л. Задачи математических олимпиад.- М.: Издательство «Наука», главная редакция физико-математической литературы, 1975.
3. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1971.
4. Голованов Я. Этюды об ученых. - М.: «Молодая гвардия», 1983.
5. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач – средство развития логического мышления младших школьников//Начальная школа.- 2009.-№7.
6. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. - СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
7. Зубкова Л.Б. Игры с числами и словами. СПб.: Кристалл, 2001.
8. Кострикина Н.П. Задачи повышенной трудности в курсе математики 4-5 классов. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1986.
9. Крысин А.Я., Руденко В.Н., Садкова В.И. и др. под редакцией Колягина Ю.М. Поисковые задачи по математике (4-5 классы): Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1979.
10. ЛавлинсковаЕ.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. – М., 2006.
11. Матушкина З.П. Методика обучения решению задач. Учебное пособие. - Курган, 2006.
12. Шатилова А. Шмидтова Л. Занимательная математика. КВНы. Викторины.- М.: Рольф, 2002.
13. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.

***Литература для обучающихся и родителей:***

1. Голованов Я. Этюды об ученых. - М.: «Молодая гвардия», 1983.
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся. средн. шк. - М.: Просвещение, 1989.
3. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. Под редакцией Потапова М.К. - М.: «Наука», 1979.
4. Нагибин Ф.Ф. Канин Е.С. Математическая шкатулка. - М.: Просвещение, 1984.
5. Перельман Я.И.. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. Под редакцией с дополнениями Болтянского В.Г. - М.: «Наука» Главная редакция физико-математической литературы, 1978.
6. Перельман Я.И. Занимательная арифметика. - М.: АО «Столетие», 1994.
7. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. – СПб.: Союз, 2001.

***2.8.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.