

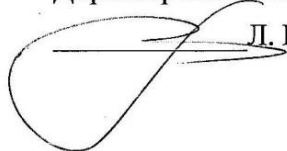
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №56 Кировского района Волгограда»

Введена в действие

приказом директора МОУ СШ № 56

от 01.09.2022 № 123

Директор МОУ СШ № 56

 Л. В. Гончарова

Утверждена

на заседании педагогического совета

протокол № 1 от 30.08.2022

председатель педагогического совета

Директор МОУ СШ № 56

 Л. В. Гончарова

**Дополнительная общеобразовательная развивающая программа**

**«Я – математик»**

(направленность: социально-гуманитарная)

*Возраст учащихся:* 10-11 лет

*Срок реализации:* 1 год

*Составитель программы:*

Калюжнова Анна Сергеевна,

педагог дополнительного образования

Волгоград, 2022

# **КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **Пояснительная записка**

Программа «Я – математик» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой и разработана в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р;

Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04 июля 2014 г. № 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 образовательной программы – социально-гуманитарная.**

Программа ориентирована на развитие «универсальных» компетенций учащегося, его личностных качеств и социально-эмоционального интеллекта, а также на личностное и профессиональное самоопределение.

### **Актуальность.**

Программа «Я – математик» для развития математических способностей обучающихся и формирования умений и навыков решения математических задач повышенного уровня сложности в системно - деятельностном подходе.

Цель современного образования – оказать педагогическую поддержку каждому ребенку на пути его саморазвития, самоутверждения и самопознания. Образование призвано помогать ребенку, устанавливать свои отношения с обществом, культурой человечества, в которых он станет субъектом собственного развития. Дополнительное образование составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса, отличительной особенностью которой является то, что она проводится по программе, выбранной педагогом, но при этом обычно корректируется в процессе реализации с учетом индивидуальных возможностей обучающихся, их познавательных интересов и развивающихся потребностей.

Главная задача познавательного развития – формирование потребности и способности активно мыслить, преодолевать трудности при решении умственных задач. У учащегося формируется познавательный интерес, что является составляющей направляющим для развития мотивации к обучению, удовлетворению их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и творческом развитии.

**Новизной** и отличительной особенностью программы является формирование первоначальных исследовательских умений учащихся начальных классов, включает младших школьников в активную познавательную деятельность, в частности, учебно-исследовательскую.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, способствуя развитию учебной мотивации.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа; методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т. д.

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

Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы занятия проводятся дистанционно с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

**Отличительными особенностями данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы** является применение деятельностного подхода к познавательному развитию учащегося средствами занимательных заданий по математике.

Программа представляет собой систему развивающих игр, упражнений, которые формируют устойчивый интерес к приобретению математических знаний, учат краткости речи, умелому использованию математической

символики, правильному применению математической терминологии, развивают внимание, память, логическое мышление.

Еще одной отличительной особенностью данной программы является то, что она предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от шаблона, проявить самостоятельность в поиске решения, приводить аргументацию собственной позиции.

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 является стремление развивать у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следуют поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах.

#### **Адресат программы.**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая** программа предназначена для обучения детей в возрасте от 10 до 11 лет.

Программа учитывает психологические и физиологические особенности учащихся.

В этом возрасте детям свойственна повышенная активность, стремление к познанию окружающего мира, самостоятельной деятельности. Возрастает потребность в расширении знаний в области финансовых отношений. Период 10-11 лет является сравнительно спокойным и равномерным в физическом развитии детей.

При переходе от младшего школьного возраста к подростковому изменяется мышление школьника.

Суть изменения – в переходе от наглядно-образного мышления и начальных форм словесно-логического к абстрактному мышлению, в основе которого лежит высокая степень обобщённости и абстрактности.

Необходимым условием формирования такого типа мышления является способность сделать объектом своей мысли саму мысль. И именно в подростковом возрасте появляются для этого все условия.

В 10-11 лет у детей появляется желание иметь свою точку зрения, всё взвесить и осмыслить, потребность в раздумьях о себе и окружающих, размышлениях о предметах и явлениях, в том числе о тех, что не даны в непосредственно-чувственном восприятии.

Этой потребности соответствуют и открывающиеся новые интеллектуальные возможности учащихся.

В данном возрасте расширяются аналитические возможности. Ребенок начинает размышлять над своими поступками, которые он совершил, анализирует поступки окружающих. Однако в поведении детей еще присутствуют игровые элементы, дети не способны долго удерживать внимание на определенном предмете или действии.

Произвольное внимание развито слабо, требует близкой мотивации. Непроизвольное внимание развито лучше. Ребенка привлекает всё новое, неожиданное, яркое, интересное само собой привлекает внимание без всяких усилий с его стороны.

В этом возрасте резко возрастает число факторов, которые в итоге могут повлиять на самооценку ребенка. Дети на все события, происходящие вокруг, имеют свою точку зрения, которую пытаются отстаивать. Кроме всего этого у них формируется мнение о собственной социальной значимости - самооценке. Она складывается благодаря развитию самосознания и обратной связи с теми из окружающих, чьим мнением они дорожат.

Однако к 11 годам у ребенка складывается новое представление о самом себе, когда самооценка утрачивает зависимость от ситуаций успеха-неуспеха, а приобретает стабильный характер. Самооценка теперь выражает отношение, в котором образ самого себя относится к идеальному Я.

Основной деятельностью, первой и важнейшей обязанностью становится учение - приобретение новых знаний, умений и навыков, накопление систематических сведений об окружающем мире, природе и обществе.

Занятия по программе проводятся с объединением детей одного возраста с постоянным составом. Учащиеся набираются по желанию. Число учащихся в объединениях 20 человек.

**Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

**Уровень программы** ознакомительный.

**Формы обучения:** очная

**Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Общее количество часов – 36, занятий – 36.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Состав группы постоянный. Занятия по программе (групповые, практические, мастерские).

Формы проведения занятий различны. Предусмотрены как теоретические (рассказ педагога, показ педагогом способа действия, показ видеоматериалов, беседа с детьми, рассказы детей), так и практические занятия (выполнение моделей, конструирование, создание ребусов и т.д.)

Учитывая возрастные особенности и степень подготовленности детей, базисные знания, умения и навыки, предлагаются задания, различные по степени сложности исполнения.

**Цель программы:** формирование логического мышления посредством

освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

- формирование умения описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- формирование умения выделять существенные признаки предметов;
- формирование умения анализировать, сравнивать и классифицировать явления, предметы, геометрические фигуры, объемные тела;
- формирование умения применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- формирование умения самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;
- развитие умения анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- развитие умения обобщать, делать несложные выводы;
- развитие умения строить геометрические фигуры.

**Личностные:**

- формирование начальных (элементарных) представлений о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- формирование начальных представлений о математических способах познания мира;
- формирование проявления любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий;
- формирование умения демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
- формирование понимания и принятия элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к их мнению.

**Метапредметные:**

- развитие умения определять и формулировать цель и задачи деятельности;

- развитие умения выполнять самооценку своей работы на занятии;
- развитие умения контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- развитие умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения;
- развитие умения творчески подходить к решению задачи.

**Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программы.**

| №<br>п/п                           | Разделы<br>программы                                         | Количество часов |        |          | Формы аттестации/<br>контроля                                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|--------|----------|---------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                              | Всего            | Теория | Практика |                                                               |
| Раздел 1. Введение                 |                                                              |                  |        |          |                                                               |
| 1.                                 | Вводное занятие.                                             | 1                | 1      |          | Текущий контроль<br>(наблюдение,<br>собеседование)            |
| Раздел 2. Решай, отгадывай, считай |                                                              |                  |        |          |                                                               |
| 2.                                 | Чем отличаются цифры от чисел?                               | 1                | 1      | 0        | Текущий контроль<br>(опрос).                                  |
| 3.                                 | Числа-великаны                                               | 1                | 0      | 1        | Текущий контроль<br>(опрос, практическое задание, наблюдение) |
| 4.                                 | Мир занимательных задач                                      | 5                | 0      | 5        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 5.                                 | Загадки-смекалки.                                            | 3                | 0      | 3        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 6.                                 | Математические игры, числовые головоломки, ребусы, ключворды | 3                | 0      | 3        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 7.                                 | «Спичечный» конструктор                                      | 2                | 0      | 2        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 8.                                 | Математические фокусы                                        | 2                | 0      | 2        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 9.                                 | Занимательное моделирование                                  | 2                | 0      | 2        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 10.                                | Математическая копилка                                       | 1                | 0      | 1        | Текущий контроль<br>(практическое задание, наблюдение)        |
| 11.                                | «Математика — наш друг!»                                     | 1                | 0      | 1        | Текущий контроль<br>(практическое задание,                    |

|                                                      |                                                                                                 |           |          |           |                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                 |           |          |           | наблюдение)                                               |
| 12                                                   | Геометрическая мозаика                                                                          | 3         | 0        | 3         | Текущий контроль<br>(практическое задание,<br>наблюдение) |
| 13                                                   | Проект «Я - математик»,<br>«Математика в жизни<br>человека»,<br>«Математическая<br>головоломка» | 6         | 0        | 6         | Итоговый контроль.<br>Защита проекта                      |
| <b>Раздел 3. Контрольно-аттестационные материалы</b> |                                                                                                 |           |          |           |                                                           |
| 14                                                   | Конкурсы, праздники,<br>олимпиады                                                               | 3         | 0        | 3         | Итоговый контроль.<br>Протокол участия,<br>посещение      |
| 15                                                   | Промежуточная<br>аттестация                                                                     | 1         | 0        | 1         | Промежуточный<br>контроль. (зачет,<br>диагностика)        |
| 16                                                   | Итоговая аттестация                                                                             | 1         | 0        | 1         | Итоговый контроль.<br>(зачет, диагностика)                |
|                                                      | <b>Итого</b>                                                                                    | <b>36</b> | <b>2</b> | <b>34</b> |                                                           |

### **Содержание программы:**

#### **Раздел 1. Введение (1 час)**

##### **1. Вводное занятие. (1 час)**

Теория: Презентации «Эта занимательная математика!», «Великие математики России и мира». Инструктаж по ТБ на занятиях.

Практика: Диагностика начальных знаний.

#### **Раздел 2. Решай, отгадывай, считай. (30 часов)**

##### **2. Чем отличаются цифры от чисел? (1 час)**

Теория: Математическая сказка. Записи цифр у разных народов. Арабские и римские цифры. Презентация «Арабские и римские цифры – наследие древних цивилизаций».

Практика: Игра «Угадай, что за цифра?». Решение примеров с использованием арабских и римских цифр. Составление занимательных задач.

##### **3. Числа-великаны (1 час)**

Теория: Числа – великаны: миллион, миллиард, триллион, квадриллион, квинтиллион, секстиллион, септиллион, октиллион, нониллион. Презентация «Где встречаются числа-великаны».

Практика: Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

##### **4. Мир занимательных задач (5 час)**

Теория: Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи.

Практика: Решение нестандартных задач.

Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными

данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. 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.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Старт». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор.

### **5. Загадки-смекалки. (3 часа)**

Теория: Презентация «Задачи - смекалки».

Практика: Викторина «В царстве смекалки», игра–соревнование «Математическая смекалка».

### **6. Математические игры, числовые головоломки, ребусы, ключворды. (3 час)**

Теория: Занимательные математические игры, числовые головоломки, ребусы, ключворды. Презентация «Головоломки и занимательные задачи»

Практика: Математические игры: «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»; игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»; игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»; игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ; математические пирамиды: «Сложение в пределах 100; 200; 1000», «Вычитание в пределах 100; 200; 1000», «Умножение», «Деление»; работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 1000» и др.; игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **7. «Спичечный» конструктор. (2 час)**

Теория: Что такое «спичечный» конструктор? Презентация «Спичечный конструктор». Беседа по технике безопасности «Спички -это не игрушки»

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Головоломки со спичками.

## **8. Математические фокусы. (2 час)**

Теория: История возникновения математических фокусов. Математические фокусы и их виды. Секреты математических фокусов. Знакомство с математическими фокусами.

Практика: Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). Фокус «Зачеркнутая цифра». Фокус с predetermined выбором.

## **9. Занимательное моделирование. (2 час)**

Теория: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела. Презентация «Моделирование». Презентация «Использование метода моделирования».

Практика: Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: призма шестиугольная, призма треугольная, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед. Создание объёмных фигур из развёрток: усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

## **10. Математическая копилка. (1 час)**

Теория: Методическая копилка. Стихи о цифрах. Задачи в стихах. Задачи-шутки и задачи на смекалку. Дидактические игры для изучения нумерации чисел и для формирования вычислительных навыков.

Практика: Составление методической копилки. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

## **11. «Математика — наш друг!» (1 час)**

Теория: Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Презентация «Математика – наш друг».

Практика: Решение задач, решаемых перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

## **12. Геометрическая мозаика. (3 час)**

Теория: Геометрическая мозаика. Геометрические фигуры вокруг нас. Презентация «Геометрическая мозаика». Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Практика: Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.

Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

### **13. Проект «Я - математик», «Математика в жизни человека», «Математическая головоломка» (6 час)**

Теория: Выбор темы проекта. Поиск информации, сбор материала.

Практика: Оформление проекта (сообщение, книжка, рисунки, презентация.)

### **Раздел 3. Контрольно-аттестационные материалы. (5 час)**

#### **14. Конкурсы, праздники, олимпиады. (3 час)**

Практика: Решение олимпиадных примеров и задач. Школьная олимпиада. Праздник «Математика — наш друг!» Решение задач международного конкурса «Старт».

#### **15. Промежуточная аттестация. (1 час)**

Практика: Тестирование на выявление промежуточных результатов обучения.

#### **16. Итоговая аттестация. (1 час)**

Практика: Диагностика полученных результатов.

### **Календарно-тематическое планирование.**

| № п\п                                      | Тема занятия                                                 | Дата |      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|------|
|                                            |                                                              | План | Факт |
| Раздел 1. Введение (1 ч.)                  |                                                              |      |      |
| 1.                                         | Вводное занятие.                                             |      |      |
| Раздел 2. Решай, отгадывай, считай (30 ч.) |                                                              |      |      |
| 2.                                         | Чем отличаются цифры от чисел?                               |      |      |
| 3.                                         | Числа-великаны                                               |      |      |
| 4 – 8.                                     | Мир занимательных задач                                      |      |      |
| 9 – 11.                                    | Загадки-смекалки.                                            |      |      |
| 12 – 14.                                   | Математические игры, числовые головоломки, ребусы, ключворды |      |      |
| 15 – 16.                                   | «Спичечный» конструктор                                      |      |      |
| 17 – 18.                                   | Математические фокусы                                        |      |      |

|                                                             |                                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 19 – 20.                                                    | Занимательное моделирование                                                         |  |  |
| 21.                                                         | Математическая копилка                                                              |  |  |
| 22.                                                         | «Математика — наш друг!»                                                            |  |  |
| 23 – 25.                                                    | Геометрическая мозаика                                                              |  |  |
| 26 – 31.                                                    | Проект «Я - математик», «Математика в жизни человека», «Математическая головоломка» |  |  |
| <b>Раздел 3. Контрольно-аттестационные материалы (5 ч.)</b> |                                                                                     |  |  |
| 32 – 34.                                                    | Конкурсы, праздники, олимпиады                                                      |  |  |
| 35.                                                         | Промежуточная аттестация                                                            |  |  |
| 36.                                                         | Итоговая аттестация                                                                 |  |  |

### **Планируемые результаты.**

#### **Личностные:**

##### **у учащихся сформируются**

- самостоятельность и личная ответственность в процессе обучения;
- любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий;
- 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.

#### **Метапредметные:**

##### **у учащихся сформируются**

- умение определять и формулировать цель и задачи деятельности;
- умение выполнять самооценку своей работы на занятии;
- умение контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения;
- умение творчески подходить к решению задачи.

#### **Предметные:**

##### **у учащихся сформируется**

- умение описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- умение анализировать, сравнивать и классифицировать явления, предметы, геометрические фигуры, объемные тела;
- умение применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- умение самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;
- умение анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- умение обобщать, делать несложные выводы;
- умение строить геометрические фигуры;
- представление о математических способах познания мира.

## КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

### **Календарный учебный график программы**

01.09.2022-31.08.2023

### **Условия реализации программы.**

Методическая оснащённость: методическая и художественная литература; аудио и видео; методические разработки соответствующего направления.

Отбор педагогических приёмов и средств с учётом возрастных особенностей детей.

Место для проведения творческих дел - освещённый кабинет, в котором имеются парты и стулья.

Материально-техническое обеспечение: канцтовары, материалы для работы школьников, видео-аудио аппаратура, компьютер, проектор.

Чтобы успешно обучить детей педагог, прежде всего сам, должен владеть необходимыми, знаниями, умениями и навыками изготовления разнообразных доступных и посильных для детей данного возраста изделий, имеющих практическую значимость.

Помещение для проведения занятий соответствует санитарно – гигиеническим требованиям. До начала занятий и после их окончания осуществляется сквозное проветривание помещения.

В наличие разные материалы и инструменты, необходимые для работы. В процессе обучения учащиеся и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности.

### **Нормативно-правовые документы:**

- Должностная инструкция педагога дополнительного образования МОУ СШ № 56 г. Волгограда;

- Инструкция по охране труда при работе с пластическими материалами;

- Инструкция по охране труда при работе с ножницами, клеем, проволокой.

### **Формы аттестации**

Основными методами отслеживания (диагностики) успешности овладения учащимися содержания программы являются: текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестации учащихся.

Текущий контроль учащихся проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков по темам (разделам) дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.

Текущий контроль успеваемости учащихся осуществляется педагогом по каждой изученной теме.

Текущий контроль может проводиться в следующих формах:

теоретический опрос, тестирование; практическая работа.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью повышения ответственности педагогов и учащихся за результаты образовательного процесса, за объективную оценку усвоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы, за степень усвоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы в рамках учебного года.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Промежуточная аттестация учащихся может проводиться в следующих формах:

Беседы по критериям выполнения письменных заданий.

Итоговая аттестация учащихся проводится с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам освоения дополнительной общеразвивающей программы.

Итоговая аттестация проводится по окончании обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Я – математик».

Итоговая аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Итоговая аттестация учащихся может проводиться в следующей форме: выставки работ (моделирование, мозаика, конструктор).

#### **Оценочные материалы.**

В проведении занятий используются как индивидуальные, так и групповые, коллективные формы работы. Каждое занятие включает теоретическую часть и практическое выполнение задания.

Теоретическая часть – это объяснение нового материала, информация познавательного характера, общие сведения о предмете изготовления.

Практические работы включают изготовление моделей, оформление работ, отчет о проделанной работе.

Программа строится на таких дидактических принципах, как доступность, достоверность, повторяемость и практичность.

#### **Методические материалы.**

Для реализации программы используются технологии как

– здоровьесберегающая технология, которая обеспечивает физическое развитие и укрепление здоровья обучающегося через развитие его физических качеств, обеспечивает психический, социальный и эмоциональный комфорт, позитивное психологическое самочувствие;

- лично - ориентированная технология, которая обеспечивает комфортные условия пребывания обучающегося в коллективе, способствует созданию бесконфликтных и безопасных условий развития, реализации имеющихся у него физических потенциалов.

технология разноуровневого обучения, которая обеспечивает каждому обучающемуся условия для максимального развития его способностей,

склонностей, удовлетворения познавательных интересов, потребностей в процессе освоения содержания образования (разработка индивидуальных маршрутов);

- технология сотрудничества, которая способствует овладению знаниями, умениями и навыками каждым учащимся на уровне, соответствующим его индивидуальным особенностям развития, что, в свою очередь, способствует важному эффекту социализации, формированию коммуникативных умений, умению работать, учиться, играть совместно, всегда быть готовыми прийти друг другу на помощь;

- игровая образовательная технология, которая способствует развитию познавательной активности обучающихся, повышению их интереса к систематическим занятиям.

На занятиях предусматривается деятельность, создающая условия для интеллектуального развития обучающихся на различных возрастных этапах и учитывается дифференцированный подход, зависящий от степени одаренности и возраста воспитанников.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей

Для качественного развития логического мышления предусмотрено:

- Теоретические знания по всем разделам программы даются на самых первых занятиях, а затем закрепляются в практической работе;

- Практические занятия и развитие элементарных логических представлений представлены в программе в их содержательном единстве.

В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, завершается занятие просмотром работ и их обсуждением.

#### **Дидактический материал:**

- Дидактические игры – это вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания, один из методов активного обучения;

- Логические задания (задачи) - способствуют к последовательному и связному мышлению с использованием доказательств и выявлением закономерностей;

- Геометрический материал - это демонстрационные, общеклассные пособия: геометрические фигуры, изготовленные из дерева, цветного картона или плотной бумаги, плакаты с изображениями предметов различной формы, геометрических фигур; чертежи на доске, презентации;

- Раздаточные материалы – математические карточки, ребусы, кейс-задания.

### **Список литературы**

#### **Для педагога:**

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития

логического мышления младших школьников /, Начальная школа. — 2009. — № 7.

2. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.

4. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. - М., 2006.

5. Сорокина Т.Б. «Развивающие головоломки для детей от 7 до 10 лет» - ВHV, 2015.

5. Турин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.

#### **Интернет ресурсы:**

1. Сайт «Математические этюды»

<https://etudes.ru/models/>

2. Сайт «Учебно-методический кабинет»

<https://ped-kopilka.ru/blogs/natalja-konstantinovna-klochкова/igry-dlja-detei-rebusy.html>