

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №31»  
Ново-Савиновского района г.Казани

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1  
от «27» августа 2025 г.



Утверждаю  
Директор МБОУ «Школа №31»  
/А.Р.Гатауллин/  
«27» августа 2025 г.

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Занимательная математика»

Автор-составитель:  
Идрисова И.И.,  
учитель математики и  
информатики

2025-2026 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность программы.** Актуальность программы заключается в воспитании любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Данная программа универсальна и имеет большую практическую значимость.

Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению анализировать, составлять математические сказки, решать ребусы, задачи – шутки, задачи, математические загадки, головоломки, обобщать и делать выводы.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что именно в школьном возрасте эмоциональное реагирование представляет собой способ понимания ребёнком особенностей окружающего мира. Реализация программы, принимает занимательный характер, предполагает систему увлекательных игр и упражнений математической направленности.

**Цель программы** – создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

### **Задачи программы:**

**Обучающие:** расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики; расширять математические знания; учить правильно применять математическую терминологию; совершенствовать навыки, приобретенные на уроках математики. углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;

**Развивающие:** Регулятивные УУД: развивать умение ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; развивать умение планировать и определять последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; развивать умение составлять план и последовательность действий, прогнозировать результат; развивать умение делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Познавательные УУД:** развивать умение самостоятельно решать математические ребусы, задачи-шутки, математические загадки. развивать умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.

**Коммуникативные УУД:** развивать умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; развивать умение определять цели, функции участников, способы взаимодействия; развивать умение видеть указанную ошибку и исправлять её по указанию взрослого; развивать умение контролировать свою деятельность по результату; развивать умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

### *Объем и срок освоения программы*

Программа «Занимательная математика» базового уровня рассчитана на один год обучения с общим количеством учебных часов – 18 часа: 2 учебных часа в месяц.

**Формы и режим занятий:** На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
  - коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).
- Режим работы кружка – 1 группа по 2 занятие в месяц по 45 минут.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ**

К концу года учащиеся должны знать:

- Старое и новое о цифрах и нумерации
- Недесятичные системы счисления
- Математические загадки пирамиды Хеопса
- Числа великаны и лилипуты
- О мире трех измерений
- О правилах комбинаций и перестановки предметов.

Уметь:

- Пользоваться стариной нумерацией
- Пользоваться другими системами счисления
- Показывать фокусы, основанные на делимости чисел
- Читать и записывать числа великаны и лилипуты
- Совершать арифметические путешествия
- Решать простейшие задачи комбинаторики.

### **Содержание учебного плана**

#### **1. Занимательная арифметика. (3 ч)**

Высказывания великих людей о математике. О возникновении чисел. О системе счисления. История «арабских» чисел. Индийское искусство счета. Форма арабских цифр. Римская нумерация, ее происхождение. Действия над числами. Числа - великаны и числа – малютки. Приёмы быстрого счёта. Умножение на 9 и на 11. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета.

#### **2. Занимательные задачи. (3 ч)**

Задачи-минутки. Загадки. Старинные задачи. Магический квадрат. Софизмы. Математические фокусы. Математические ребусы. Задачи-шутки. Задачи-загадки.

#### **3. Логические задачи. (4 ч)**

Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения. Задачи на переливание и способы их решения. Задачи на движение. Круги Эйлера.

#### **4. Геометрические задачи. (3 ч)**

Задачи на разрезание и складывание фигур. Лист Мёбиуса. Развертка куба. Задачи со спичками. Геометрические головоломки. Невозможные объекты.

#### **5. Решения задач по всему курсу. (5 ч)**

Решение олимпиадных задач.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>п/п  | Тема                                                                                                                                                       | Кол-во<br>часов | Дата<br>проведения |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1.</b> | <b>Занимательная арифметика</b>                                                                                                                            | <b>3 ч</b>      |                    |
| 2.        | О возникновении чисел. О системе счисления. История «арабских» чисел. Индийское искусство счета. Форма арабских цифр. Римская нумерация, ее происхождение. | 1 ч             |                    |
| 3.        | Действия над числами. Числа - великаны и числа – малютки. Приёмы быстрого счёта. Умножение на 9 и на 11. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. | 1 ч             |                    |
| 4.        | Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета.                                                                        | 1 ч             |                    |
| <b>5.</b> | <b>Занимательные задачи</b>                                                                                                                                | <b>3 ч</b>      |                    |
| 6.        | Задачи-минутки. Загадки. Старинные задачи.                                                                                                                 | 1 ч             |                    |
| 7.        | Магический квадрат. Софизмы. Математические фокусы. Математические ребусы.                                                                                 | 1 ч             |                    |
| 8.        | Задачи-шутки. Задачи-загадки.                                                                                                                              | 1 ч             |                    |
| <b>9.</b> | <b>Логические задачи.</b>                                                                                                                                  | <b>4 ч</b>      |                    |
| 10.       | Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание.                                                                                                           | 1 ч             |                    |
| 11.       | Логические задачи. Несерьезные задачи. Логика и рассуждения.                                                                                               | 1 ч             |                    |
| 12.       | Задачи на переливание и способы их решения. Задачи на движение                                                                                             | 1 ч             |                    |
| 13.       | Круги Эйлера.                                                                                                                                              | 1 ч             |                    |
| 14.       | Геометрические задачи                                                                                                                                      | <b>3 ч</b>      |                    |
| 15.       | Задачи на разрезание и складывание фигур. Лист Мёбиуса                                                                                                     | 1 ч             |                    |
| 16.       | Разверка куба. Задачи со спичками                                                                                                                          | 1 ч             |                    |
| 17.       | Геометрические головоломки. Невозможные объекты.                                                                                                           | 1 ч             |                    |
| 18.       | Решения задач по всему курсу.                                                                                                                              | <b>5 ч</b>      |                    |
| 19.       | Решение олимпиадных задач.                                                                                                                                 | 1ч              |                    |
| 20.       | Решение олимпиадных задач.                                                                                                                                 | 1ч              |                    |
| 21.       | Решение олимпиадных задач.                                                                                                                                 | 1ч              |                    |
| 22.       | Решение олимпиадных задач.                                                                                                                                 | 1ч              |                    |
| 23.       | Решение олимпиадных задач.                                                                                                                                 | 1ч              |                    |