

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 27**

**Рассмотрено на ПЦК**

Администратор ПОУ

 /Е. А. Сафиуллина/

Протокол № 18  
от «16» 06 2025 г

**Согласовано**

Заместитель директора по  
ВВВР

 /А. В. Кем/

«16» 06 2025 г

**Утверждаю**

Директор МБОУ СОШ № 27



С. В. Шайдулова/  
Приказ № 1924-13-462/5

«16» 06 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
по платным услугам  
«Математика для увлеченных»**

**Педагог дополнительного образования:**

Боброва Анна Юрьевна

**По учебному плану – 64 часов, в неделю – 2 часа**

**Сургут, 2025 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Достижению данных целей позволяет организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Освоение содержания дополнительной программы «Математика для увлеченных» способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

При отборе содержания и структурирования программы использованы общедидактические **принципы**:

- доступности,
- преемственности,
- перспективности,
- развивающей направленности,
- учёта индивидуальных способностей,
- органического сочетания обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

### **Цель:**

Формирование и поддержка устойчивого интереса к предмету, интенсивное формирование деятельностных способностей, развитие логического мышления и математической речи. Выявление и поддержка одаренных детей, склонных к изучению математических дисциплин, вовлечение учащихся в научную деятельность по математике.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

*Обучающие:*

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления через работу над проектами и подготовку к олимпиадам;
- учить быть критичными слушателями через обсуждения выступлений обучающихся с докладами и через обсуждения решения задач;

*Развивающие:*

- повышать интерес к математике
- развивать мышление через усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмическое мышление через работу над решением задач;
- развивать пространственное воображение через решение геометрических задач;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания через работу над проектами.

*Воспитательные:*

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях кружка;
- стремиться к формированию взаимопонимания и эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, содействуя открытому и свободному обмену информацией, знаниями, а также эмоциями и чувствами через организацию качественного коммуникативного пространства на занятиях кружка.

Программа рассчитана на 64 часов, из расчета 2 часа в неделю.



## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обучения учащиеся должны приобрести основные навыки самообразования, уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать, развить творческие способности, логическое мышление, получить практические навыки применения математических знаний, научиться грамотно применять компьютерные технологии при изучении математики, развить интерес к математике.

### Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате ученик должен :

#### **Знать/понимать:**

Что называют числовыми ребусами, свойства геометрических фигур, основные элементы треугольника, свойства четности, понятие об истинном и ложном высказывании, свойства линейной функции, признаки делимости на 2, 5, 10, 4, 25, 3, 9, 11., 7

#### **Уметь**

Решать числовые ребусы, задачи на четность, делимость чисел, задачи на составление уравнений, строить графики линейных и кусочно-заданных функций, решать уравнения и неравенства с параметром и модулем, разрабатывать и оформлять буклеты ; разрабатывать и проводить математические игры и праздники.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### Формы контроля

| №п/п | Контроль                                                                             | Форма контроля      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.   | Решение задач                                                                        | Участие в олимпиаде |
| 2.   | Разработка викторин, математических праздников, игр, математических марафонов и т.д. | Неделя математики   |

### УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №п/п          | Название раздела                   | Число часов |
|---------------|------------------------------------|-------------|
| 1             | Решение задач на смекалку          | 24          |
| 2             | Решение нестандартных задач        | 20          |
| 3             | Решение задач повышенной трудности | 20          |
| <b>ИТОГО:</b> |                                    | <b>64</b>   |

# КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ:

| №п/п                                      | Тема занятия                                                            | Дата | Количество часов |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
| <b>Решение задач на смекалку</b>          |                                                                         |      |                  |
| 1                                         | Решение занимательных задач                                             |      | 2                |
| 2                                         | Решение занимательных задач                                             |      | 2                |
| 3                                         | Решение старинных задач                                                 |      | 3                |
| 4                                         | Решение задач на разрезание                                             |      | 2                |
| 5                                         | Решение задач на переливание                                            |      | 3                |
| 6                                         | Решение задач на арифметические действия                                |      | 2                |
| 7                                         | Логические задачи                                                       |      | 4                |
| 8                                         | Решение задач «Магические квадраты», принцип Судоку                     |      | 2                |
| 9                                         | Геометрия вокруг нас                                                    |      | 2                |
| 10                                        | Викторина по математике                                                 |      | 2                |
| <b>Решение нестандартных задач</b>        |                                                                         |      |                  |
| 11                                        | Решение задач с числовыми выражениями                                   |      | 2                |
| 12                                        | Решение задач на «концентрацию», на «смеси и сплавы»                    |      | 2                |
| 13                                        | Решение задач на движение.                                              |      | 2                |
| 14                                        | Решение задач на совместную работу                                      |      | 2                |
| 15                                        | Решение задач на части и проценты.                                      |      | 2                |
| 16                                        | Решение задач на дроби.                                                 |      | 2                |
| 17                                        | Решение задач с геометрическим содержанием                              |      | 2                |
| 18                                        | Решение вероятностных задач.                                            |      | 2                |
| 19                                        | Решение комбинаторных задач                                             |      | 2                |
| 20                                        | Математическая дуэль «Реши задачу!»                                     |      | 2                |
| <b>Решение задач повышенной трудности</b> |                                                                         |      |                  |
| 21                                        | Числа и выражения                                                       |      | 2                |
| 22                                        | Преобразование выражений.                                               |      | 2                |
| 23                                        | Разложение на множители комбинированными способами                      |      | 2                |
| 24                                        | Уравнения.                                                              |      | 2                |
| 25                                        | Квадратные уравнения с параметром                                       |      | 1                |
| 26                                        | Системы уравнений с параметром                                          |      | 2                |
| 27                                        | Неравенства с параметром                                                |      | 1                |
| 28                                        | Координаты и графики.                                                   |      | 2                |
| 29                                        | Графики функций с модулем                                               |      | 2                |
| 30                                        | Графики функции с параметром                                            |      | 2                |
| 31                                        | Текстовые задачи на составление уравнений, систем уравнений, отношений. |      | 1                |
| 32                                        | Обобщающее занятие                                                      |      | 1                |
| <b>ВСЕГО:</b>                             |                                                                         |      | <b>64</b>        |

### Литература :

1. Н.В.Заболотнева .Задачи для подготовки к олимпиадам. Волгоград : Учитель,2007,99с
2. .Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5 – 11 классы.- М.:Фйрис – пресс, 2013.
3. И.Ф.Шарыгин.Л.Н.Ерганжиева «Наглядная геометрия» ДРОФА, Москва- 2008

Математические олимпиады. / Сост. А.В.Фарков – М.: Экзамен, 2014. -190 с.