

## АННОТАЦИЯ

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
естественнонаучной направленности  
«Математика. Нестандартные задачи»

**Уровень программы:** углубленный

**Срок реализации программы:** 3 года: 576 ч. (1 год-144 ч.; 2 год-216 ч.; 3 год-216 ч.)

**Возрастная категория:** от 10 до 14 лет

**Состав группы:** до 15 человек

**Форма обучения:** очная, дистанционная

**Вид программы:** авторская

**Программа реализуется на бюджетной основе**

**ID-номер Программы в Навигаторе:** 4272

**Составитель:** Евдоченко Светлана Юрьевна

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика. Нестандартные задачи» имеет **естественнонаучную направленность** и предназначена для реализации в системе дополнительного образования по базовому уровню с последующим переходом к углубленному изучению избранных разделов математики. Программа также предполагает развитие таких качеств личности, как универсальная математическая грамотность, творческое мышление, логику, уверенность в своих способностях.

Предлагаемая программа направлена на ознакомление учащихся с разделами математики, не включаемых в школьный курс, с решениями олимпиадных задач разного уровня. Это создает условия для повышения мотивации к обучению математики. Потребность в приобретении устойчивых навыков в решении такого рода заданий в последнее время становится все более актуальной и востребованной среди выпускников учебных заведений. Эти стремления поддерживаются и их родителями.

**Цель программы** – развитие математических способностей, логического мышления через расширение общего кругозора в процессе рассмотрения различных практических, нестандартных задач и обучение нахождению нетрадиционных способов решений задач; формирование исследовательских навыков.

Подобные задачи требуют для своего решения высокой логической культуры, умения сосредоточиваться длительное время на одной проблеме. Необходимо научить видеть и любить красоту и чистоту математики, развить желание говорить на её языке.

**Образовательные** (предметные) задачи:

- систематизировать сведения о числах;
- знакомить с основными идеями и методами решения нестандартных задач;
- рассмотреть новые методы решения арифметических, логических, комбинаторных, геометрических задач;
- расширить и совершенствовать алгебраический аппарат, сформированный в предыдущие годы обучения и его применение к решению задач;
- в часто встречающихся темах олимпиадных задач уметь увидеть общие принципы решения, логику, составить «коллекцию технических приёмов» для работы с буквенными выражениями;
- формировать представление о методах и способах решения нестандартных задач и алгебраических уравнений на уровне, превышающем уровень государственных образовательных стандартов;

- пользоваться параметром как ещё одним измерением в задаче;

**Личностные задачи:**

- привить вкус к самостоятельной работе;
- привить навыки исследовательской работы;
- воспитывать трудолюбие, терпение, настойчивость, инициативу;

**Метапредметные задачи:**

- привить навыки работы в команде, прислушиваться к мнению оппонента;
- развить способности грамотно и аргументированно применять математический аппарат,
- привить вкус к самообучению.

**Учебный план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1. Введение. Арифметика. Текстовые задачи. Алгоритмы	60	20	40	тестирование, решение задач
2.	Раздел 2. Комбинаторика. Графы.	15	4	11	тестирование, решение задач
3.	Раздел 3. Игры. Рассуждения. Наглядная геометрия. Комбинаторная геометрия. Планиметрия. Неравенства в задачах. Принцип крайнего. Инвариант. Подготовка к олимпиадам. Решение тренировочных заданий. Игры, соревнования, математические праздники. Итоговые диагностические работы.	69	20	49	тестирование, решение задач
	<b>ИТОГО</b>	144	44	100	
	<b>ИТОГО: 144 часа.</b>				

**Формы подведения итогов реализации программы:**

- в конце 1 года обучения – итоговая работа в формате мини-олимпиады,
- в конце 2 года обучения – итоговая работа: мини-олимпиада
- в конце 3 года обучения – итоговая олимпиада по математике.