



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Центр довузовской подготовки

УТВЕРЖДЕНО:

Программа одобрена Ученым советом МГТУ

Протокол № 19 от «17» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к дополнительной общеобразовательной программе
«Олимпиадная математика (сетевая)» второй год обучения

Возраст учащихся: 9-13 лет

Срок реализации: 34 недели

Разработчик программы: Извеков Ю.А.,
д.тех.н., доцент, зав.каф. прикладной
математики и информатики

Планируемые результаты обучения:

Учащиеся должны знать	Математические понятия и определения. Основные математические законы и формулы. Способы решения различных типов задач. Методы доказательства математических утверждений. Геометрические свойства фигур и их взаимосвязь. Алгебраические методы решения уравнений и систем уравнений. Основы теории функций и их свойства. Комбинаторные методы решения задач. Основы теории вероятности и статистики. Логические законы и принципы анализа
Должны уметь	Анализировать условия задач и определять необходимые математические понятия и методы решения. Применять знания и навыки для решения сложных математических задач. Проводить математические вычисления с высокой точностью. Работать с графиками и таблицами данных. Описывать свои решения математических задач в письменной форме. Работать в команде, обмениваться идеями и решать задачи совместно. Анализировать свои ошибки и извлекать из них уроки для будущих задач. Подготавливаться к олимпиадам по математике и участвовать в них

Учебно-тематический план:

№	Тематическое содержание	Всего часов	в том числе			Форма аттестации /контроля
			Очные занятия	Онлайн занятия	Самостоятельная работа	
1	Признаки делимости на 4 и 25	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
2	Когда способы считаются дважды	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
3	Задачи на проценты	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
4	Неклетчатые разрезания	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
5	Принцип Дирихле	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
6	Логика высказываний	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
7	Признаки делимости на 3 и 9	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
8	Неравенства	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
9	Строим шаг за шагом	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
10	Чертик	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
11	Игры – 1. Симметрия	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
12	Логика - 2	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
13	Пересечение прямых	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
14	Разложение на множители	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
15	Комбинаторика - 2	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
16	Работаем, господа	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание

17	Раскраски	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
18	Точки на отрезках	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
19	Комбинаторика – 3	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
20	Графы	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
21	Сравнения по модулю	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
22	Соответственная	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
23	Движение	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
24	Шары и перегородки	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
25	Остатки	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
26	Турниры	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
27	Пути в графах	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
28	Инвариант и полуинвариант	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
29	Клетчатое чередование	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
30	Жадный алгоритм	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
31	Целочисленные неравенства	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
32	Посредники в неравенствах	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
33	Двумя способами	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
34	НОК и НОД	4	1	0,5	2,5	Домашнее задание
Итого		136	34	17	85	

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список используемой литературы:

1. «Математические олимпиады для начинающих» А.Савин, И.Шарыгин.
2. «Математические олимпиады для школьников» В.Березин, В.Горбачев, В.Скворцов.
3. «Задачи по математике для начальных классов» В.Березин, В.Горбачев.
4. «Задачи по математике для средних классов» А.Горбачев, В.Горбачев.
5. «Задачи по математике для старших классов» А.Горбачев, В.Горбачев.
6. «Математические задачи на знание законов арифметики и алгебры» А.Кузнецов.
7. «Сборник задач по математике для олимпиадных команд» И.Шарыгин.
8. «Математический кружок» А.Петерсон.
9. «Математические задачи на знание геометрических фигур и пространственных отношений» А.Кузнецов.
10. «Методика обучения математике на основе решения задач» В.Петрович.

Открытые образовательные ресурсы:

1. <https://3.shkolkovo.online/>

Оценочные и методические материалы:

1. <https://3.shkolkovo.online/my/course/2905/materials>