

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА Г. КАЗАНИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ИМ. В.П. ЧКАЛОВА»
Г.КАЗАНИ

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета МБУДО
«ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г.Казани

Протокол № 1
от « 08 » сентября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО
«ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г.Казани
С.Ю. Борзенков



Приказ № 38
от « 08 » сентября 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ВЕРТИКАЛЬ»**

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: средний и старший 15-18 лет
Срок реализации: 1 год. Объем 144 часа

Автор-составитель:
Волостнихина Оксана Николаевна
педагог дополнительного
образования

г. Казань
2024

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании дополнительной образовательной (общееобразовательной) программы «Математическая вертикаль» технической направленности, утвержденной педагогическим советом №1 от 08 сентября 2025г., автор-составитель педагог дополнительного образования Волостнихина О.Н., и в соответствии с учебным планом муниципального учреждения дополнительного образования детей «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани на 2025–2026 учебный год.

Цель:

Повышение мотивации учащихся к изучению естественно-математических и инженерных дисциплин; создание условий для формирования организаторских и коммуникативных способностей учащихся, приобретения профессионально-привлекательного опыта в области социального взаимодействия.

Образовательные задачи:

- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- привитие интереса учащимся к математике;
- активизировать познавательную деятельность;
- показать универсальность математики и её место среди других наук.

Воспитательные задачи:

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- воспитание понимания значимости математики для научно – технического прогресса;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины.

Развивающие задачи:

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование математического кругозора, исследовательских умений учащихся.

Программа разработана на 144 часа в год, из расчета 4 часа в неделю, из них отведено:
– на теоретические занятия 44 часа,
– на практические занятия 100 часов.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	В том числе		Форма контроля по разделу
			теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Входная диагностика
2	Прикладная математика	20	6	14	Практическая работа
3	Геометрия архитектурной гармонии и другие прикладные геометрические задачи	34	10	24	Практическая работа
4	Текстовые задачи	28	9	19	Практическая работа
5	Математическая логика. Элементы комбинаторики. Статистика и Вероятность.	30	8	22	Практическая работа
6	Алгебра модуля	28	9	19	Практическая работа
7	Заключительное занятие	2	1	1	Опрос Демонстрация работ
Итого		144	44	100	

Планируемые результаты года обучения.

По окончании года обучения обучающийся будет:

знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых-математиков;
- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- алгоритм решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- правила поиска, систематизации, анализа, классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

уметь:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач.

