

«ПРИНЯТО»:

на заседании Педагогического совета
ГБУ ДО ЦДЮТТ Кировского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 1
«31 августа 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ
Кировского района Санкт-Петербурга
Е.С. Ясинская
пр 40-ОД от «31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**календарно-тематическое планирование
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Прикладная математика»
педагога дополнительного образования Малютина Е.В.
I год обучения
Группа № МЗ**

№	Дата занятия		Название раздела, темы	Количество часов	Примечание
	Планируемая	Фактическая			
1	17.09.2020		Введение. Инструктаж по охране труда.	2	
Тема 1. Свойства чисел				20	
2	20.09.2020		Введение в тему. Разряды числа.	2	
3	24.09.2020		Позиционные системы счисления	2	
4	27.09.2020		Характеристики числа	2	
5	01.10.2020		НОД и НОК	2	
6	04.10.2020		Обратные числа	2	
7	08.10.2020		Двоичная запись	2	
8	11.10.2020		Понятие множества	2	
9	15.10.2020		Типы множеств	2	
10	18.10.2020		Свойства множеств	2	
11	22.10.2020		Самостоятельная работа	2	
Тема 2. Вычислительные приемы				6	
12	25.10.2020		Признаки делимости	2	
13	29.10.2020		Возведение в степень	2	
14	01.11.2020		УММ День математика	2	
15	05.11.2020		Логарифмические исчисления. Самостоятельная работа	2	
Тема 3. Признаки делимости				12	
16	08.11.2020		Введение в тему	2	
17	12.11.2020		Признак делимости на 7	2	
18	15.11.2020		Вывод и доказательство признаков делимости	2	
19	19.11.2020		Решение задач	2	
20	22.11.2020		Обобщённые признаки делимости	2	
21	26.11.2020		Самостоятельная работа	2	
Тема 4. Принцип Дирихле				16	
22	29.11.2020		Знакомство с принципом Дирихле	2	
23	03.12.2020		Базовые комбинаторные принципы	2	
24	06.12.2020		Сложение и умножение на множествах	2	
25	10.12.2020		Решение задач	2	
26	13.12.2020		Комбинаторный подход к задачам на количество цифр	2	
27	17.12.2020		Понятие факториала	2	
28	20.12.2020		Решение олимпиадных задач	2	
29	24.12.2020		Самостоятельная работа	2	
30	27.12.2020		УММ СМОТР	2	

31	31.12.2020		УММ Новогодний праздник	2	
Тема 5. Комбинаторика				14	
32	10.01.2021		Перестановки	2	
33	14.01.2021		Размещения	2	
34	17.01.2021		Сочетания	2	
35	21.01.2021		Формула включения-исключения для 2-4 множеств	2	
36	24.01.2021		Формула включения-исключения для N множеств	2	
37	28.01.2021		Формула Эйлера	2	
38	30.01.2021		Самостоятельная работа	2	
Тема 6. Логические задачи				16	
39	04.02.2021		Введение в тему	2	
40	07.02.2021		Методы решения логических задач	2	
41	11.02.2021		Понятие истинности/ложности высказывания	2	
42	14.02.2021		Причины и следствия	2	
43	18.02.2021		Равносильность	2	
44	21.02.2021		Таблица истинности и её применение	2	
45	25.02.2021		Решение задач	2	
46	28.02.2021		Самостоятельная работа	2	
Тема 7. Занимательная планиметрия				16	
47	04.03.2021		Введение в тему	2	
48	07.03.2021		Исторические задачи	2	
49	11.03.2021		Многоугольники	2	
50	14.03.2021		Окружности	2	
51	18.03.2021		Площадь и периметр	2	
52	21.03.2021		Прямые и кривые	2	
53	25.03.2021		Применение планиметрии	2	
54	28.03.2021		Самостоятельная работа	2	
Тема 8. Задачи на конструкции				10	
55	01.04.2021		УММ Олимпиада по математике на уровне коллектива	2	
56	04.04.2021		Построение конструкций	2	
57	08.04.2021		Моделирование процессов	2	
58	11.04.2021		Задачи на компоновку	2	
59	15.04.2021		Магические квадраты и шахматные доски	2	
60	18.04.2021		Самостоятельная работа	2	
Тема 9. Введение в математическое моделирование				22	
61	22.04.2021		Введение в тему	2	
62	25.04.2021		Разработка математических выражений	2	
63	29.04.2021		Составление линейных уравнений	2	
64	02.05.2021		Составление систем линейных уравнений	2	
65	06.05.2021		Составление нелинейных уравнений	2	
66	10.05.2021		Решение олимпиадных задач	2	
67	13.05.2021		Моделирование идеализированных процессов	2	
68	16.05.2021		Вопросы оптимизации процессов	2	
69	20.05.2021		Критерии оптимальности	2	
70	23.05.2021		Решение задач повышенной сложности	2	
71	27.05.2021		Итоговая олимпиадная работа	2	
Итоговое занятие				2	
72	30.05.2021		Смотр творческих работ	2	
ИТОГО				144	