

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр детского (юношеского) технического творчества
Кировского района Санкт – Петербурга

«ПРИНЯТО»:

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

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ
ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА"**

педагога дополнительного образования Васильевой А.А.

I год обучения

ГР. № 1

	Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
	планируемая	фактическая			
	Раздел 1. «От реальности к модели и снова к реальности»		2		
1	18.09.20		Тема 1. Введение в научный метод и логику познания и моделирования	2	
	Раздел 2. «Классификация моделей, изоморфизм (одинаковость) моделей в различных областях.		4		
2	25.09		Тема 1. Модели в естественнонаучных областях	2	
3	02.10		Тема 2. Модели в гуманитарных областях	2	
	Раздел 3. «Науки о Земле и естественная история»		2		
4	09.10		Тема 1. Земля как открытая система	1	
	09.10		Тема 2. Основы геодинамики	1	
	Раздел 4. «Данные и модели»		14		
5	16.10		Тема 1. Типы данных	2	

6	23.10		Тема 2. Метод координат	2	
7	30.10		Тема 3. Представления данных и моделей	2	
8	06.11		Тема 4. Простые модели	2	
9	13.11		Тема 5. Балансные модели	2	
10	20.11		Тема 6. Метод сеток и конечных элементов	2	
11	27.11		Тема 7. Линейные алгебраические модели	2	
Раздел 5. «Численные методы»				22	
12	04.12		Тема 1. Приближения, погрешности	2	
13	11.12		Тема 2. Работа с приближенными данными	2	
14	18.12		Тема 2. Работа с приближенными данными	2	
15	25.12		Тема 3. Численное решение уравнений	2	
16	15.01.21		Тема 3. Численное решение уравнений	2	
17	22.01		Тема 3. Численное решение уравнений	2	
18	29.01		Тема 3. Численное решение уравнений	2	
19	05.02		Тема 4. Реализация численных методов в системах компьютерной алгебры MAPLE, MatLab	2	
20	12.02		Тема 4. Реализация численных методов в системах компьютерной алгебры MAPLE, MatLab	2	
21	19.02		Тема 4. Реализация численных методов в системах компьютерной алгебры MAPLE, MatLab	2	
22	26.02		Тема 4. Реализация численных методов в системах компьютерной алгебры MAPLE, MatLab	2	
Раздел 6. «Личность, цивилизация, Вселенная»				2	
23	05.03		Тема 1. Место человека во Вселенной и в Культуре	1	
	05.03		Тема 2. Духовное развитие и мышление.	1	

	Раздел 7. «Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам».			12	
24	12.03		Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам	2	
25	19.03		Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам	2	
26	26.03		Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам	2	
27	02.04		Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам	2	
28	09.04		Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам	2	
29	16.04		Дополнительные главы математики и физики, подготовка к олимпиадам	2	
	Раздел 8. «Научно-исследовательская практика»			10	
30	23.04		Научно-исследовательская практика	2	
31	30.04		Научно-исследовательская практика	2	
32	07.05		Научно-исследовательская практика	2	
33	14.05		Научно-исследовательская практика	2	
34	21.05		Научно-исследовательская практика	2	
	Итоговое занятие			2	
35	27.05		Представление промежуточных итогов исследовательских работ	2	
36	04.06		Учебно-массовые мероприятия	2	
			ИТОГО	72	