

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
 Центр детского (юношеского) технического творчества
 Кировского района Санкт – Петербурга
 198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 34, литер 3**

«ПРИНЯТО»:

на заседании Педагогического совета
 ГБУ ДО ЦДЮТТ Кировского района
 Санкт-Петербурга
 Протокол № 1
 «30» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ
 Кировского района Санкт-Петербурга
 Е.С. Ясинская _____
 приказ № 70-ОД
 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
 календарно-тематическое планирование
 дополнительной общеразвивающей программы
«КОСМОРОБОНАВТИКА»
 Год обучения I

№ п/п	Дата занятия		Название раздела, темы		Примечание
	планируемая	фактическая			
Вводное занятие				2	
1			Знакомство с учебной программой. Техника безопасности и правила поведения на занятиях	2	
Тема 1. История космических полетов				6	
2			Работы К.Э. Циолковского, изобретение ракет	2	
3			Первые орбитальные полеты	2	
4			Притяжение Земли и его преодоление	2	
Тема 2. Современная космонавтика				8	
5			Предсказание Циолковского о жизни людей в космосе	2	
6			Проблемы пребывания людей в космосе	2	
7			Устройство современных ракет и орбитальных станций	2	
8			Роль роботов в освоении космоса	2	
Тема 3. Вращение Земли и Луны				4	
9			Вращения Земли вокруг своей оси и вокруг Солнца	2	
10			Фазы Луны. Солнечные и лунные затмения	2	
Тема 4. Изменение климата на Земле				2	
11			Экологические и астрономические причины изменений	2	
Тема 5. Солнце – ближайшая звезда				2	
12			Процессы на Солнце, их влияние на климат и человека	2	
Тема 6. Классы звезд. Эволюция звезд				4	
13			Спектральная классификация звёзд	2	
14			Эволюция звёзд	2	
Тема 7. Переселение на Луну и Марс				8	
15			Методы освоения Луны и Марса	2	
16			Планы держав по освоению Луны и Марса	2	
17			Роль роботов в освоении Луны и Марса	2	
18			Проблемы проживания людей на Луне и Марсе	2	
Тема 8. Астероиды и кометы – источники жизни				4	

19			Форма и химический состав астероидов и комет	2	
20			Происхождение и расположение орбит малых тел	2	
Тема 9. Созвездия на звездном небе				10	
21			Отождествление созвездий в программе Стеллариум	2	
22			Условия видимости созвездий	2	
23			Ярчайшие созвездия Северного неба	2	
24			Зодиакальные созвездия	2	
25			Ориентирование по созвездиям и звёздам	2	
Тема 10. Образование и строение Солнечной системы				4	
26			Образование Солнечной системы, гелиопауза	2	
27			Строение Солнечной системы	2	
Тема 11. Планеты Солнечной системы				6	
28			Планеты земной группы и газовые планеты	2	
29			Закон планетных расстояний	2	
30			Предел Роша	2	
Тема 12. Поиск внеземных цивилизаций				2	
31			Поиск внеземных цивилизаций. Развитие проблемы	2	
Тема 13. Строение нашей Галактики				2	
32			Строение, форма и размеры нашей Галактики	2	
Тема 14. Наблюдение объектов дальнего космоса				2	
33			Поиск объектов дальнего космоса в Стеллариуме	2	
Итоговое занятие				2	
34			Викторина	2	
Учебно-массовые мероприятия				4	
35			Экскурсия. Выезд для наблюдений	2	
36			Экскурсия. Выезд для наблюдений	2	
36				72	