

**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
«МАСТЕРСКАЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ»

Год обучения I

№ п\п	Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
	планируе мая	фактичес кая			
	Введение			2	
1.			Беседа «Техника вокруг нас». Рассказ о 100 величайших изобретениях. Изготовление индивидуальной авторучки	2	
	Тема 1. Информация			22	
2.			Компьютер. Часть 1. Арифмометр. Первые ЭВМ. Персональные компьютеры. Вводный контроль.	2	
3.			Компьютер. Часть 2. Ноутбук. Микросхема. Из чего состоит и как работает компьютер.	2	
4.			Телефон. Часть 1. Первый телефон Белла. Телефонные станции. Как работает стационарный телефон.	2	
5.			Телефон. Часть 2. Мобильный телефон. Из чего состоит и как работает. Сота стандарта GSM.	2	
6.			Книга. Часть 1. Первые книги. Пресс Гутенберга. Ксилография.	2	
7.			Книга. Часть 2. Современные книги. Технология производства. Книги дополненной реальности (4D).	2	
8.			Телевизор. Первые телевизоры с электронно-лучевой трубкой. Плазменные и органические телевизоры.	2	
9.			Телеграф. Виды телеграфов. Телеграф Шаппа. Телеграф Морзе.	2	

10.			Информационная модель. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель «Ноутбук», «Мобильный телефон» или «Книга».	2	
11.			Информационная модель. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Ноутбук», «Мобильный телефон» или «Книга».	2	
12.			Информационная модель. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Ноутбук», «Мобильный телефон» или «Книга».	2	
Тема 2. Транспорт				26	
13.			Корабль. Часть 1. Первые корабли. Парусники. Из чего состоит и как ходит яхта.	2	
14.			Корабль. Часть 2. Пароходы и дизельные суда. Атомный ледокол.	2	
15.			Автомобиль. Часть 1. Автомобиль Бенца. Первые автомобили.	2	
16.			Автомобиль. Часть 2. Современный автомобиль. Из чего состоит и как работает автомобиль.	2	
17.			Автомобиль. Часть 3. Гоночный автомобиль. Болид Формулы-1.	2	
18.			Поезд. Часть 1. Паровоз Тревитика. Из чего состоит и как работает паровоз.	2	
19.			Поезд. Часть 2. Дизельные и электровозы, высокоскоростного поезда Синкансен.	2	
20.			Велосипед. Самокат Дреза. Современный горный и спортивный велосипед.	2	
21.			Модель транспорта. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель «Яхта», «Автомобиль Форд-Т», «Паровоз Стефенсона» или «Горный байк».	2	
22.			Модель транспорта. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Яхта», «Автомобиль Форд-Т», «Паровоз Стефенсона» или «Горный байк».	2	
23.			Модель транспорта. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Яхта», «Автомобиль Форд-Т», «Паровоз Стефенсона» или «Горный байк».	2	
24.			Модель транспорта. Часть 4. Изготовление по выбору. Модель «Яхта», «Автомобиль Форд-Т», «Паровоз Стефенсона» или «Горный байк».	2	
25.			Модель транспорта. Часть 5. Изготовление по выбору. Модель «Яхта», «Автомобиль Форд-Т», «Паровоз Стефенсона» или «Горный байк».	2	

	Тема 3. Военное дело			20	
26.			Баллиста. Орудия для взятия крепостей. Оружие легионера Древнего Рима.	2	
27.			Катана. Технология Сосю. Вооружение японского самурая.	2	
28.			Револьвер. Кремниевые и многодульные пистолеты. Револьвер Кольта.	2	
29.			Граната. Гранаты разных принципов действия. Граната Ф-1 «Лимонка».	2	
30.			Автомат. Автоматическое оружие. Способы перезарядки. Автомат Калашникова.	2	
31.			Военная модель. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель «Баллиста», «Катана Масамунэ», «Револьвер Кольта» или «Лимонка».	2	
32.			Военная модель. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Баллиста», «Катана Масамунэ», «Револьвер Кольта» или «Лимонка».	2	
33.			Военная модель. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Баллиста», «Катана Масамунэ», «Револьвер Кольта» или «Лимонка».	2	
34.			Военная модель. Часть 4. Изготовление по выбору. Модель «Баллиста», «Катана Масамунэ», «Револьвер Кольта» или «Лимонка».	2	
35.			Промежуточный контроль. Повторение тем Информация, Транспорт и Военное дело.	2	
	Тема 4. Энергия			18	
36.			Ветряная мельница. Панемон. Мельницы на козлах и с поворотной крышей. Кикладская мельница.	2	
37.			Водяное колесо. Средне- и верхнебойные колеса. Гидротурбина Каплана.	2	
38.			Паровая машина. Машины Ньюкомена и Уатта. Как работает паровая машина.	2	
39.			Двигатель сгорания. Часть 1. Двигатель внутреннего сгорания (ДВС). Двигатель Отто. Из чего состоит и как работает.	2	
40.			Двигатель сгорания. Часть 2. Двигатель внешнего сгорания. Как работает турбина самолета.	2	
41.			Модель источника энергии. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель «Кикладская мельница» или «Водяное колесо».	2	
42.			Модель источника энергии. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Кикладская мельница» или «Водяное	2	

			колесо».		
43.			Модель источника энергии. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Кикладская мельница» или «Водяное колесо».	2	
44.			Модель источника энергии. Часть 4. Изготовление по выбору. Модель «Кикладская мельница» или «Водяное колесо».	2	
	Тема 5. Приборы			20	
45.			Микроскоп. Микроскоп Левенгука. Открытие микромира. Бактерии.	2	
46.			Телескоп. Телескоп Грегори. Рефракторы и рефлекторы. Открытие макромира.	2	
47.			Компас. Буссоль. Приборы ориентации. Как работает компас.	2	
48.			Астролябия. Как работает астролябия. Современный навигатор.	2	
49.			Часы. Песочные и механические часы. Современные электронные часы.	2	
50.			Счеты. Абак и калькулятор. Как считают костяшками.	2	
51.			Модель прибора. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель «Микроскоп», «Подзорная труба», «Компас пирата» или «Астролябия».	2	
52.			Модель прибора. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Микроскоп», «Подзорная труба», «Компас пирата» или «Астролябия».	2	
53.			Модель прибора. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Микроскоп», «Подзорная труба», «Компас пирата» или «Астролябия».	2	
54.			Модель прибора. Часть 4. Изготовление по выбору. Модель «Микроскоп», «Подзорная труба», «Компас пирата» или «Астролябия».	2	
	Тема 6. Сооружения			16	
55.			Пирамида. Пирамида Хеопса. Как строили египетские пирамиды.	2	
56.			Замок. Средневековые замки. Замок Норшванштайн.	2	
57.			Мост. Виды мостов. Бруклинский мост. Вантовый мост и технология его постройки.	2	
58.			Канал (со шлюзом). Как проходят корабли через шлюз. Панамский канал.	2	
59.			Небоскреб. Лахта Центр и Бурдж Халиф. Конструкция и особенности.	2	
60.			Модель сооружения. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель	2	

			«Вантовый мост», «Замок Норшванштайн» или «Пирамида Хеопса»		
61.			Модель сооружения. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Вантовый мост», «Замок Норшванштайн» или «Пирамида Хеопса»	2	
62.			Модель сооружения. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Вантовый мост», «Замок Норшванштайн» или «Пирамида Хеопса»	2	
	Тема 7. Космос			12	
63.			Ракета. Ракета Юрия Гагарина «Восток». Космические ракеты. Буран.	2	
64.			Спутник. Первый спутник Земли. Современные спутники.	2	
65.			Космическая модель. Часть 1. Изготовление по выбору. Модель «Восток» или «Спутник-1».	2	
66.			Космическая модель. Часть 2. Изготовление по выбору. Модель «Восток» или «Спутник-1».	2	
67.			Космическая модель. Часть 3. Изготовление по выбору. Модель «Восток» или «Спутник-1».	2	
68.			Итоговый контроль. Повторение и закрепление знаний и умений по темам Энергия, Приборы, Сооружения, Космос.	2	
	Соревнования			6	
69.			Соревнования моделей транспорта	2	
70.			Соревнования военных моделей	2	
71.			Соревнования космических моделей	2	
	Итоговое занятие			2	
72.			Итоговое занятие. Беседа "Техника будущего". Подведение итогов работы объединения. Награждение победителей. Коллективное обсуждение итогов работы	2	
	72 занятия		Всего	144	