

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

**ПРИНЯТА**

Малым педагогическим советом

Отдела техники

/наименование структурного подразделения/

(протокол от 20.02.2024 № 1)



**УТВЕРЖДЕНА**

Приказ № \_\_\_\_\_ от 02.05.2024 г)

Генеральный директор

М.Р. Кагунова

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«РАКЕТОМОДЕЛИРОВАНИЕ. ПРИМЕНЕНИЕ  
ТЕХНИКИ ПЕЧАТНОЙ ГРАФИКИ»**

Возраст обучающихся: 9-14 лет

Срок освоения: 1 год

Уровень освоения: общекультурный

**Разработчик:**

Гарезин Сергей Павлович,  
педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНА**

Методическим советом

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 2.05.2024 № 9).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Ракетомоделирование. Применение техники печатной графики» (далее - программа) сочетает комплексный подход к изучению основ технического творчества и использованию печатной графики для оформления моделей ракет. В рамках реализации программы обучающиеся приобретут технические знания по созданию рисунка, эскиза и чертежа, а также сформируют навыки работы с различными материалами, инструментами, оборудованием для печати, овладеют методами изготовления печатных форм и их применении в изготовлении бумажных моделей ракетной техники.

Данная программа гармонично сочетает два направления: технику создания модели ракеты из бумаги и технику создания различных оттисков на бумаге. Знакомит с важными историческими вехами в истории России: появлением в XVI веке книгопечатания, благодаря Ивану Фёдорову и рождение космонавтики в XX веке непосредственно связанное с именем Сергея Павловича Королёва.

### **Актуальность программы**

Реализация данной программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и грамотных молодых людях в возрождении интереса молодежи к истории, современной технике и космонавтике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

На основе изучения истории создания печатного дела в России и достижений нашей страны в области космонавтики происходит интеграция основного и дополнительного образования. Сталкиваясь на занятиях с вопросами истории, физики, химии, математики и изобразительного искусства, обучающиеся на практике закрепляют полученные в школе знания.

Изучая, историю создания и использования бумаги, как универсального материала для создания чертежей, макетов и использования в техническом творчестве, учащиеся начинают ценить бумагу и бережно обращаться с ней.

**Направленность** – техническая.

**Отличительной особенностью** данной программы от существующих и используемых программ, является расширение навыков и умений учащихся при работе с бумагой, а именно, приобретение опыта техники создания оттисков из разных материалов для оформления печатной графикой своей модели ракеты.

**Уровень освоения** – общекультурный. В рамках освоения программы результат представляется в виде изготовленных самими обучающимися оттисков, видов графических произведений, созданных при помощи этих оттисков, а также действующих моделей ракетно-космической техники. Учащиеся могут принять участие в запуске моделей, выставках гравюр, конкурсах и показательных стартах.

**Адресат программы:** данная программа предназначена для обучающихся 9–14 лет. проявляющих интерес к ракетно-космической технике и авиации, имеющих стремление создавать работы в техниках печатной графики, строить модели и макеты летательных аппаратов, а также желающих участвовать в выставках, конкурсах и показательных выступлениях.

**Цель программы** - развитие личности обучающегося, способной к позитивному самовыражению через включение в техническое и художественное творчество.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

- познакомить с основными техническими и художественными терминами, различными материалами, инструментами, оборудованием для печати, методами изготовления печатных форм и изготовления бумажных моделей ракетной техники;
- сформировать умение выразить свой замысел с помощью рисунка, эскиза, наброска и чертежа;

— содействовать овладению знаниями по полиграфии и технологии создания моделей.

*Развивающие:*

- сформировать техническое и художественное мышление в процессе работы над бумажной моделью и созданием оттисков;
- развить изобретательность, находчивость, интерес к коллективной творческой работе.

*Воспитательные:*

- развить устойчивый интерес к выбранному профилю деятельности;
- сформировать ценностное отношение к труду;
- воспитать патриотизм, опираясь на историю развития нашей страны.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Язык реализации:** программа реализуется на русском языке.

**Форма обучения:** очная (аудиторная).

**Условия приема на обучение:** принимаются обучающиеся 9-14 лет, без специальной подготовки. Условием приема в детское объединение является отсутствие медицинских противопоказаний к ручному труду, пользованию инструментами и оборудованием лаборатории, взаимодействию с материалами, применяемыми при изготовлении печатных форм и печати, изготовлении бумажных моделей. Списочный состав формируется в соответствии с нормативно-правовыми актами, действующими на момент реализации программы.

**Срок реализации программы:** продолжительность освоения программы составляет 1 учебный год, 144 часа. Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 академических часа.

**Особенности организации образовательного процесса:** программа предполагает постепенное последовательное полученных знаний и умений в области создания оттисков для гравюр и технического моделирования, посредством широкого использования современных педагогических технологий: технологии развивающего обучения, информативно-коммуникативных и здоровьесберегающих технологий.

**Формы занятий:** беседа, лекция, практическая работа, самостоятельная работа, выставка, участие в запусках моделей, показательные выступления.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:** фронтальная (проведение лекции, беседы со всем составом обучающихся), групповая (проведение занятия в малых группах при работе над художественным произведением, работой над печатными формами и бумажными моделями), индивидуальная (индивидуальные консультации при осуществлении учащимися изготовления печатной формы и бумажной модели), творческая мастерская (печать художественных произведений учащихся на специальном оборудовании).

**Материально-техническое оснащение:** учебные занятия проводятся в аудитории, оснащенной различным мультимедийным оборудованием, оборудованием для высокой печати, а также различными наглядными пособиями и экспонатами.

Для реализации программы необходимы следующие расходные материалы:

№	Наименование	Кол-во
1	Бумага чертежная различных форматов	100 листов
2	Карандаши графитные	50 шт.
3	Шариковые ручки	50 шт.
4	Бумага масштабно-координатная	50 листов
5	Клей ПВА	10 кг.
6	Кисти для клея и краски	25 шт.
7	Бумага цветная формат А-4	100 листов
8	Бумага офисная формата А-4	200 листов
9	Водно-дисперсные краски различных цветов.	12 шт.
10	Типографская краска разных цветов	5 шт.
11	Растворитель для типографской краски	2 буг.

12	Тряпки для удаления типографской краски	50 шт
13	Ткань для парашюта	5 м2
14	Нитки швейные	2 бобины
15	Бумага для тормозной ленты	5 рулонов
16	Фанера разной толщины	2 листа
17	Линолеум однородный промышленный	2 кв/м
18	Листы вспененного ПВХ	5 шт.

#### Инструмент

№	Наименование	Кол-во
1	Лобзики с пилками	8 шт.
2	Ножницы канцелярские	15 шт.
3	Линейки металлические (150, 300 мм),	15 шт.
4	Набор лекал	3 шт.
5	Угольники столярные, слесарные	4 шт.
6	Ножовка по дереву	3 шт.
7	Валик для нанесения краски	3 шт.
8	Мастихин	2 шт.
9	Напильники разной формы	3 набора
10	Надфили разные	3 набора
11	Сверла диаметром от 0.4 мм до 10 мм,	3 набора
12	Штангенциркуль	2 шт.
13	Резцы по линолеуму	5 наборов
14	Резцы по дереву	5 наборов

#### Оборудование

№	Наименование	Кол-во
1	Печатный станок Abig	1 шт.
2	Винтовой пресс	1 шт.
3	Шуруповерт, аккумуляторный с зарядным устройством	1 шт.
4	Бормашина, напр. 220 в	1 шт.
5	Электроточило напр. 220 в	1 шт.

#### Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся:

##### **Предметные результаты:**

- овладеют основными техническими и художественными терминами;
- освоят работу с ручным инструментом (чертежным, ножницами, ручным лобзиком и пр.);
- овладеют способами ручной обработки различных материалов;
- приобретут практические навыки создания печатных форм (оттисков) из современных материалов, простейших бумажных моделей ракет по чертежу и их запуску;
- научатся выражать свой замысел при помощи рисунка, эскиза, наброска и чертежа;
- овладеют методикой и алгоритмом создания моделей.

##### **Метапредметные результаты:**

- сформируют техническое и художественное мышление в процессе работы над оттиском и его художественным изображением и при изготовлении бумажной модели;
- разовьют познавательный интерес, изобретательность и находчивость, а также навыки осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

***Личностные результаты:***

- разовьют устойчивый интерес к выбранному профилю деятельности;
- сформируют ценностное отношение к труду;
- сформируют патриотизма и чувство гордости достижениями страны в области искусства и в области освоения космоса.

В процессе освоения программы, обучающиеся могут принимать участие в:

- выставках по печатной графике;
- городских показательных стартах моделей ракет в Петропавловской крепости;
- городском фестивале РакетФест;
- выставке моделей на базе отдела техники.
- выставках детского технического и художественного творчества

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности по время занятий, проведения мероприятий	2	2	-	Анкетирование
2	Бумага как основной материал для изготовления моделей и для создания художественных произведений.	6	2	4	Опрос
3	Одноступенчатая модель ракеты с одним двигателем Техники печатной графики. Инструменты и материалы для создания печатной формы. Приёмы работы в технике печатной графики	30	4	26	Изготовленная модель. Изготовленная печатная форма, контрольный оттиск. Творческий просмотр.
4	Изучение техники печатной графики. Гравюра на дереве «Буквица»	14	3	11	Изготовленная печатная форма, контрольный оттиск.
5	Изучение техники печатной графики. Гравюра на пластике «Открытка»	30	3	27	Изготовленная печатная форма, контрольный оттиск.
6	Модель ракеты с использованием печатной графики	30	4	26	Изготовленная модель, тест
7	Изучение техники печатной графики. Гравюра на линолеуме книжный знак «Экслибрис»	30	3	27	Изготовленная печатная форма, контрольный оттиск.
8	Итоговое занятие	2	-	2	Демонстрация выполненных бумажных моделей ракет и работ в технике печатной графики.
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>21</b>	<b>123</b>	