

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 667 Невского района Санкт - Петербурга

РАЗРАБОТАНА и ПРИНЯТА

Решением  
Педагогического совета  
ГБОУ школы № 667  
Невского района Санкт –  
Петербурга  
Протокол от 31.08.2023 № 13

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ГБОУ школы № 667  
Невского района Санкт –  
Петербурга от 31.08.2023 № 36

Директор

С. Г. Назарова

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
**«ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Возраст учащихся: 7-11 лет

Срок реализации: 3 года

Разработчик программы:  
Ермак Ирина Александровна,  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» является программой технической направленности, базового уровня освоения, разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей» Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях, в поддержку проекта «Джуниор скилдс кидс».

Программа разработана с учетом требований:

Программа разработана с учетом:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- [СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей"](#) // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
- На основе методических комментариев по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Издание второе, переработанное. – СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022.-40с.

Программа сформирована с учетом индивидуальных возможностей и психофизиологических особенностей учащихся, их образовательных потребностей, а также приоритетных направлений деятельности Центра дополнительного образования ГБОУ школы № 667 Невского района Санкт-Петербурга (далее – ЦДО) с ориентацией на соблюдение доступности, вариативности, преемственности и успешности учащихся, обеспечение получения качественного дополнительного образования всеми учащимися. Программа предусматривает интеграцию дополнительного, общего образования, а также внеурочной деятельности, как средство формирования метапредметных и личностных результатов обучения.

Выбор программы по техническому моделированию определен популярностью этого вида технического творчества в самой школе №667, в Невском районе, городе, традициями школы, учебно-материальной базой и, естественно, наличием высококвалифицированных и опытных педагогов по данному направлению.

Работа в объединении «Техническое моделирование» предусматривает расширение технического кругозора учащихся в области автомобильной, авиационной, военной и ракетной техники, развитие конструкторских способностей и усиление своего творческого потенциала. Самореализация учащихся происходит в хорошо отлаженной системе школьных, районных, межрайонных и городских конкурсов и соревнований.

Техническое моделирование - познавательный процесс творческой деятельности учащихся по созданию макетов и моделей простейших технических объектов, предоставляющий возможность реализовать интерес учащихся к технике и превратить его в устойчивые технические знания, навыки в различных специальностях. Образовательная программа «Техническое моделирование» позволяет на долгие годы увлечь учащихся миром техники в целом, технического творчества и, в будущем, технических видов спорта.

В процессе реализации программы осуществляется развитие логического мышления, трудолюбия, коллективизма, навыков умения работать в команде, ответственности, инициативы, умения преодолевать препятствия, выходить из сложных ситуаций. Воспитательная роль подобной деятельности не вызывает сомнений. Прогресс учащихся в начальном техническом моделировании невозможен без развития технического кругозора, формирования образного мышления и развития способности к чтению графического материала. Отсюда возникает необходимость в углубленном изучении некоторых разделов предметов, изучаемых в начальной школе. В случае если учащийся проявляет желание продолжить занятия в автомобильной секции, ему приходится ознакомиться с основами знаний по теории и основам конструирования автомобиля и двигателя, технологии обработки материалов и основам технологии приборостроения, некоторым разделам теории машин и механизмов. Через заинтересованность в технических видах спорта программа позволяет приобщить учащихся к технике, ознакомить с азами конструирования, технологии обработки материалов и, как результат, воспитать технически грамотные творческие личности.

Формируя на основе вышеперечисленного у учащихся поведенческих установок, начальное техническое моделирование как вид технического творчества своими техническими и методическими средствами позволяет эффективно обогатить внутренний мир ребенка, расширить его информированность в области техники в целом и автомобильной, авиационной, военной и ракетной техники в частности.

**Актуальность программы** обусловлена, в первую очередь тем, что начальное техническое моделирование как вид технического творчества и как подготовительный этап к таким сложным видам технического творчества как авиамоделирование, ракетомоделирование, судомоделирование и автомоделирование является носителем ряда качеств, в совокупности составляющих определенное жизненное мировоззрение:

- содержит в себе созидательную функцию;
- прогресс в нем невозможен без высокой общей и технической культуры;
- занимающиеся начальным техническим моделированием попадают в круг соратников по общему творческому процессу;
- постоянный творческий процесс и общение в этом кругу захватывают и делают ненужным и мешающим протестное поведение и проявления порочной идеологии.

И, во вторую очередь, традициями школы в развитии спортивно - технического и спортивного направления деятельности, достижениями школы в развитии данного вида технического творчества (победы в различных конкурсах районного и городского уровней), спросом на данный вид технического творчества со стороны детей и родителей, а также кадровым и материальным потенциалом для его развития.

**Отличительной особенностью** программы «Техническое моделирование» является то, что она предполагает возможность занятия этим видом технического творчества «с нуля» тем учащимся, которые еще не начинали проходить курс начальной школы. Программа предполагает иной подход в работе с родителями: в данной программе предусмотрено привлечение родителей не только к участию в конкурсах в качестве зрителей и помощников, но и реальное участие в самих занятиях моделированием совместно со своими детьми, изучение технологических и технических приемов и применение их в творчестве и повседневной жизни. В то же время Программа выходит за рамки бумагопластики, традиционно считающейся основой НТМ, и предлагает учащимся перспективу – занятия на третьем году обучения по программе, приближенной к автотельной.

#### **Адресат программы:**

В объединение «Техническое моделирование» принимаются все желающие учащиеся 7-11 лет, желающие заниматься этим видом творчества вне зависимости от приобретенных ранее навыков и умений.

#### **Объем и срок реализации программы:**

Программа рассчитана на 3 года обучения, 576 часов – 144 часа на первом (2 раза в неделю по 2 часа) и по 216 часов на втором и третьем годах обучения (3 раза в неделю по 2 часа), Уровень освоения программы – базовый и предусматривает освоение прогнозируемых результатов программы, презентацию результатов на уровне района и города, участие в районных и городских мероприятиях, наличие призеров в районных конкурсах и соревнованиях.

#### **Цель программы:**

Формирование и развитие у учащихся навыков проектной и технологической культуры, творческих и изобретательских способностей учащихся с возможностью социального признания и самореализации в процессе построения простейших технических моделей.

#### **Задачи:**

##### **Образовательные:**

- закрепление и расширение знаний, полученных в школе, их систематизация;
- формирование умений и навыков в работе с наиболее распространенными инструментами ручного труда при обработке различных материалов;
- формирование основ технологической культуры в области станочной обработки;
- расширение технического кругозора;
- формирование образного мышления;

- изучение специальных терминов и понятий, необходимых для чтения графического материала;
- обучение безопасному использованию инструментов и приспособлений.

Развивающие:

- **развитие мотивации личности к творчеству и познанию;**
- **развитие фантазии, изобретательности, умения обобщать;**
- **развитие моторики рук, памяти, глазомера;**
- **развитие способности концентрировать внимание.**

**Воспитательные:**

- воспитание аккуратности, точности, самостоятельности, настойчивости, инициативности;
- повышение коммуникативной культуры;
- формирование социальных ценностных ориентаций;
- воспитание морально-волевых качеств: умения добиваться успеха, правильно относиться к успехам и неудачам, уверенности в себе;
- патриотическое воспитание.

**Планируемые результаты освоения программы:**

- 1. Предметные:** получение знаний об основах технологии обработки материалов, получение основ конструкторских навыков, освоение технических и технологических приемов при выполнении различных операций при изготовлении, доводке и подготовке моделей к соревнованиям ; развитие некоторых физических качеств, необходимых для участия в соревнованиях
- 2. Метапредметные:** формирование гражданско-нравственной позиции в жизни и отношениях с окружающими людьми, овладение навыками социальной активности, умение спланировать, оценить и скорректировать свою работу, умение добиваться успехов, правильно относиться к победам и неудачам, умение самостоятельно осваивать знания, принимать решения и отвечать за них, овладение приемами деятельности в стрессовых ситуациях, характерных для спортивных состязаний, формирование умения приема решений путем анализа внешней информации, формирование навыков работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, овладение комплексом качеств, связанных с безопасной жизнедеятельностью личности.
- 3. Личностные:** повышение у учащихся уровня общей и технической культуры, культуры общения и поведения в коллективе и социуме, овладение учащимися технологическими навыками и применение их в своей жизни, формирование нравственных принципов и системы ценностных отношений к себе, другим людям, правам и обязанностям, общественной жизни.

Образовательные компетенции, которые формируются у учащихся в процессе реализации программы:

- умение поставить цель;
- умение спланировать свою работу;
- умение оценить свою работу;
- умение скорректировать свою работу;
- умение активно и самостоятельно осваивать и применять свои знания;
- умение самостоятельно принимать решения и отвечать за них;
- умение устанавливать иерархию понятий;
- умение формировать предметные знания и умения;

- умение овладевать универсальными учебными действиями;
- умение ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы;
- умение извлекать, систематизировать и анализировать информацию;
- умение работать с различными источниками информации ;
- умение использовать различные информационные устройства ;
- умение представлять себя, свой коллектив, город и страну;
- умение добиваться победы и правильно относиться к успехам и неудачам;
- умение действовать в группе, искать и находить компромиссы;
- уметь ориентироваться в экстремальной ситуации.

Большая часть перечисленных умений образует комплекс ключевых образовательных компетенций, определяющих современное качество образования.

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

**Язык реализации программы – русский**

**Формы обучения:** очная

**Особенности реализации программы:**

Программа предполагает иной подход в работе с родителями: в данной программе предусмотрено привлечение родителей не только к участию в конкурсах в качестве зрителей и помощников, но и реальное участие в самих занятиях моделированием совместно со своими детьми, изучение технологических и технических приемов и применение их в творчестве и повседневной жизни.

**Условия формирования групп:**

Программа предназначена для детей от 7-11 лет. Возможны как одновозрастные, так и разновозрастные объединения учащихся. Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний). Программа рассчитана на 1 год.

**Количество учащихся в группе:** наполняемость объединений в соответствии с технологическим регламентом, учетом вида деятельности и санитарных норм: 1-го года обучения 15 человек.

**Формы проведения занятий**

Программа предусматривает различные формы проведения занятий. Это и традиционное занятие получения новых знаний, в виде лекции, семинара, практических работ. Игровые занятия, мастерские, направленные на закрепление материала, на отработку навыка.

Программа предусматривает беседы, практическую работу, тренировки, соревнования.

**Формы организации деятельности учащихся:**

1. Групповая – организация работы в группе;
2. Индивидуально-групповая – чередование индивидуальных и групповых форм работы;
3. В подгруппах – выполнение заданий малыми группами;
4. В парах – организация работы по парам (при проведении занятий по Модулю № 1 – очная форма),
5. Индивидуальная – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем;
6. Коллективная – организация работы с разновозрастными детьми из разных групп перед выступлением (при проведении занятий по Модулю № 1 – очная форма),
7. Дистанционно - с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
8. Модульно: проведение занятий по модулям (Модуль № 1 – очно, Модуль № 2 – дистанционно, с выполнением самостоятельной работы)».

## Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования

## Материально-техническое обеспечение программы

Для осуществления описываемой программы необходимо следующее техническое обеспечение:

### -Оборудование:

Учебные токарно-винторезные станки ТВ-7(2 штуки), настольный сверлильный станок 1Р20(1 штука), рабочие столы и верстаки с тисками и наковальнями.

### -Ручной инструмент:

Отвёртки с плоским шлицом, плоскогубцы различного назначения, молотки и ножовки слесарные, ножницы канцелярские и по металлу, наборы свёрл, метчиков, лерок и надфилей, канцелярские принадлежности (линейки, угольники, шаблоны, карандаши, шила), лобзики, паяльники, струбцины.

### -Станочный инструмент:

Токарные резцы, сверла, сверлильные патроны, вращающиеся центра и различные станочные оправки.

### -Мерительный инструмент:

Слесарные линейки и штангенциркули.

### -Самодельные приспособления:

Оправки для вытачивания дисков, шаблоны для построения деталей сложной формы, выкройки кузовных деталей.

### -Подсобные материалы:

Спиртовка для нагрева клея, ёмкости для клея и технических жидкостей.

### -Расходные материалы:

Наборы цветного картона и цветной бумаги, фанера, жёсть и листовое железо различной толщины, стальная и медная проволока, камеры от велосипедных колес, термоклей, клей ПВА, аэрозольная краска, фольгированный гетинакс, припой, электродвигатели, крепеж.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Техническое моделирование» 1 год обучения (144 часа)

№	Название тем	Количество часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1	Тема 1. Вводное занятие.	2	0	2	
2	Тема 2. Изготовление простейших объектов «Игрушки»	4	6	10	Наблюдение
3	Тема 3. Изготовление простейших моделей авиационной техники «Самолеты»	4	20	24	Конкурс
4	Тема 4. Изготовление простейших моделей колесной техники «Автомобили»	2	36	38	Конкурс

5	Тема 5. Изготовление простейших моделей военной техники «Танки»	2	24	26	Конкурс
6	Тема 6. Изготовление простейших моделей космической техники «Ракеты»	2	26	28	Конкурс
7	Тема 7. Подготовка к выставке	0	4	4	Выставка
8	Тема 8. Конкурсы	0	10	10	Результат
9	Тема 9. Итоговое занятие	2	0	2	Анализ участия в мероприятиях
	Итого часов	18	126	144	

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Техническое моделирование» 2 год обучения (216 часов)**

№ те мы	Название тем	Количество часов			Формы контроля
		теор ия	практ ика	всего	
1	Вводное занятие.	2	0	2	
2	Изготовление простейших объектов «Игрушки»	6	8	14	Наблюдение
3	Изготовление простейших моделей авиационной техники «Самолеты»	6	34	40	Конкурс
4	Изготовление простейших моделей колесной техники «Автомобили»	2	58	60	Конкурс
5	Изготовление простейших моделей военной техники «Танки»	2	38	40	Конкурс
6	Изготовление простейших моделей космической техники «Ракеты»	2	38	40	Конкурс
7	Подготовка к выставке	0	6	6	Выставка
8	Конкурсы	0	12	12	Результат
9	Итоговое занятие	2	0	2	Анализ участия в мероприятиях
		22	194	216	



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Техническое моделирование» 3 год обучения (216 часов)**

№ тем ы	Название тем	Количество часов			Формы контроля
		теор ия	практ ика	всего	
1	Вводное занятие.	2	0	2	
2	Изготовление модели гоночного автомобиля	2	42	44	Соревнования
3	Изготовление модели « Грузовик»	4	44	48	Соревнования
4	Изготовление модели «Копия	4	70	74	Соревнования
5	Тренировки	2	22	24	Результат
6	Соревнования		22	22	Результат
7	Итоговое занятие	2	0	2	Анализ участия мероприятий
	Итого часов	16	200	216	

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 667  
Невского района Санкт - Петербурга

ПРИНЯТ

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт -Петербурга

Протокол от 31.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕН

Приказом ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт – Петербурга

от 31.08.2023

№ 36

Директор \_\_\_\_\_

С. Г. Назарова

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРОГРАММЕ  
«ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Возраст учащихся: 7-11 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:  
Ермак Ирина Александровна,  
педагог дополнительного образования

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	<b>01.09.2023</b>	<b>31.05.2024</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>2 раза по 2 часа</b>
2 год	<b>01.09.2023</b>	<b>31.05.2024</b>	<b>36</b>	<b>216</b>	<b>3 раза по 2 часа</b>

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 667  
Невского района Санкт - Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт -Петербурга

Протокол от 31.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт – Петербурга

от 31.08.2023

№ 36

Директор \_\_\_\_\_

С. Г. Назарова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ**  
**ПРОГРАММЕ**  
**«ИСКУССТВО ХУДОЖЕСТВЕННОГО СЛОВА»**

Возраст учащихся: 10-15 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:  
Лукконен Галина Евгеньевна,  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2023

## **Цель программы:**

Формирование и развитие у учащихся навыков проектной и технологической культуры, творческих и изобретательских способностей учащихся с возможностью социального признания и самореализации в процессе построения простейших технических моделей.

## **Задачи:**

### **Образовательные:**

- закрепление и расширение знаний, полученных в школе, их систематизация;
- формирование умений и навыков в работе с наиболее распространенными инструментами ручного труда при обработке различных материалов;
- формирование основ технологической культуры в области станочной обработки;
- расширение технического кругозора;
- формирование образного мышления;
- изучение специальных терминов и понятий, необходимых для чтения графического материала;
- обучение безопасному использованию инструментов и приспособлений.

### **Развивающие:**

- **развитие мотивации личности к творчеству и познанию;**
- **развитие фантазии, изобретательности, умения обобщать;**
- **развитие моторики рук, памяти, глазомера;**
- **развитие способности концентрировать внимание.**

### **Воспитательные:**

- воспитание аккуратности, точности, самостоятельности, настойчивости, инициативности;
- повышение коммуникативной культуры;
- формирование социальных ценностных ориентаций;
- воспитание морально-волевых качеств: умения добиваться успеха, правильно относиться к успехам и неудачам, уверенности в себе;
- патриотическое воспитание.

### **Планируемые результаты освоения программы:**

- 4. Предметные:** получение знаний об основах технологии обработки материалов, получение основ конструкторских навыков, освоение технических и технологических приемов при выполнении различных операций при изготовлении, доводке и подготовке моделей к соревнованиям ; развитие некоторых физических качеств, необходимых для участия в соревнованиях
- 5. Метапредметные:** формирование гражданско-нравственной позиции в жизни и отношениях с окружающими людьми, овладение навыками социальной активности, умение спланировать, оценить и скорректировать свою работу, умение добиваться успехов, правильно относиться к победам и неудачам, умение самостоятельно осваивать знания, принимать решения и отвечать за них, овладение приемами деятельности в стрессовых ситуациях, характерных для спортивных состязаний, формирование умения приема решений путем анализа внешней информации, формирование навыков работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, овладение комплексом качеств, связанных с безопасной жизнедеятельностью личности.
- 6. Личностные:** повышение у учащихся уровня общей и технической культуры, культуры общения и поведения в коллективе и социуме, овладение учащимися технологическими навыками и применение их в своей жизни, формирование нравственных принципов и

системы ценностных отношений к себе, другим людям, правам и обязанностям, общественной жизни.

Образовательные компетенции, которые формируются у учащихся в процессе реализации программы:

- умение поставить цель;
- умение спланировать свою работу;
- умение оценить свою работу;
- умение скорректировать свою работу;
- умение активно и самостоятельно осваивать и применять свои знания;
- умение самостоятельно принимать решения и отвечать за них;
- умение устанавливать иерархию понятий;
- умение формировать предметные знания и умения;
- умение овладевать универсальными учебными действиями;
- умение ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы;
- умение извлекать, систематизировать и анализировать информацию;
- умение работать с различными источниками информации ;
- умение использовать различные информационные устройства ;
- умение представлять себя, свой коллектив, город и страну;
- умение добиваться победы и правильно относиться к успехам и неудачам;
- умение действовать в группе, искать и находить компромиссы;
- уметь ориентироваться в экстремальной ситуации.

Большая часть перечисленных умений образует комплекс ключевых образовательных компетенций, определяющих современное качество образования.

### Календарно-тематическое планирование

(по первому году):

1.	Дата по плану	Фактическая дата проведения	Тема и содержание занятия	Количество часов			Вид контроля
				Всего час	Практика час	Теория час	
1.	4.9		<b>Тема №1. «Вводное занятие».</b> Планы работы	2		2	Беседа
2.	6.9		<b>Тема № 2.</b> <b>Игрушки</b> Основные геометрические понятия	2		2	Беседа
3	11.9		<b>Тема № 2.</b> <b>Игрушки</b> Чертежные инструменты	2		2	Беседа
4	13.9		<b>Тема № 2.</b> <b>Игрушки</b> Перевод чертежа через копирку	2	2		Визуальный
5	18.9		<b>Тема № 2</b> <b>Игрушки</b>	2	2		Визуальный

			Вырезание				
6	20.9		<b>Тема № 2</b> <b>Игрушки</b> Вырезание и склеивание	2	2		Визуальный
7	25.9		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Формы летательных аппаратов	2		2	Беседа
8	27.9		<b>Тема №3</b> <b>Самолеты</b> Детали самолета	2		2	Беседа
9	2.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Составление эскизов деталей	2	2		Визуальный
10	4.10		<b>Тема №3</b> <b>Самолеты</b> Детали планера	2	2		Визуальный
11	9.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Детали планера	2	2		Визуальный
12	11.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Составление эскизов деталей .	2	2		Визуальный
13	16.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Вырезание	2	2		Визуальный
14	18.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Склеивание	2	2		визуальный
15	23.10		<b>Тема № 8</b> <b>Конкурсы</b> Конкурс ЦДО «Лети модель»	2	2		Результат
16	25.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Склеивание крыла	2	2		Визуальный
17	30.10		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Сборка планера	2	2		визуальный
18	1.11		<b>Тема №3</b> <b>Самолеты</b> Вырезание деталей	2	2		Визуальный
19	6.11		<b>Тема №3</b> <b>Самолеты</b> Склеивание	2	2		Визуальный
20	8.11		<b>Тема № 3</b> <b>Самолеты</b> Вырезание и склеивание	2	2		Визуальный
21	13.11		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Виды колесных машин	2		2	Беседа

22	15.11		<b>Тема №4 Автомобили</b> Перевод шаблонов перекалыванием	2	2		визуальный
23	20.11		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Надрезание линий сгиба и сгибание	2	2		Наблюдение
24	22.11		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Вырезание	2	2		Визуальный
25	27.11		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Склейка кузова	2	2		Визуальный
26	29.11		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Склейка кузова	2	2		Визуальный
27	4.12		<b>Тема №4 Автомобили</b> Изготовление кузовов	2	2		визуальный
28	6.12		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Детали ходовой части	2	2		Визуальный
29	11.12		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Изготовление колес	2	2		Визуальный
30	13.12		<b>Тема № 4 Автомобили</b> .Колеса	2	2		Визуальный
31	18.12		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Сборка ходовой части	2	2		Визуальный
32	20.12		<b>Тема № 4 Автомобили</b> Подготовка к конкурсу	2	2		Замер результата
33	25.12		<b>Тема № 8 Конкурсы</b> Конкурс моделей автомобилей «Новогодний»	2	2		Результат
34	27.12		<b>Тема № 5 Танки</b> Виды колесно-гусеничных машин	2		2	Беседа
35	10.1		<b>Тема № 5 Танки</b> Перекалывание шаблонов	2	2		Визуальный
36	15.1		<b>Тема №5 Танки</b> Перекалывание шаблонов	2	2		Визуальный
37	17.1		<b>Тема №5 Танки</b>	2	2		Визуальный

			Вырезание деталей				
38	22.1		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Склейка	2	2		Визуальный
39	24.1		<b>Тема №5</b> <b>Танки</b> Сборка кузова	2	2		Визуальный
40	29.1		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Колеса	2	2		Визуальный
41	31.1		<b>Тема № 8</b> <b>Конкурсы</b> Городской конкурс «Юный моделист»	2	2		Результат
42	5.2		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Гусеницы	2	2		Визуальный
43	7.2		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Составление эскизов деталей	2	2		Визуальный
44	8.2		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Вырезание и склеивание	2	2		Визуальный
45	12.2		<b>Тема №5</b> <b>Танки</b> Составление эскизов деталей кузова	2	2		Визуальный
46	14.2		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Вырезание и склеивание кузова.	2	2		Визуальный
47	19.2		<b>Тема № 5</b> <b>Танки</b> Склеивание кузова	2	2		Визуальный
48	21.2		<b>Тема № 8</b> <b>Конкурсы</b> Конкурс военной техники	2	2		Результат
49	26.2		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> История космонавтики	2		2	Беседа
50	28.2		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Ракетоплан. Разметка корпуса	2	2		Визуальный
51	5.3		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Стабилизаторы	2	2		Визуальный
52	7.3		<b>Тема №6</b> <b>Ракеты</b> Луноход. Разметка корпуса	2	2		Визуальный
53	12.3		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Вырезание деталей				Визуальный
54	14.3		<b>Тема №6</b> <b>Ракеты</b> Склеивание	2	2		Визуальный



55	19.3		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Духовые и катапультные ракеты Разметка и вырезание корпусов	2	2		Визуальный
56	21.3		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Разметка и вырезание корпусов				Визуальный
57	26.3		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Склейка	2	2		Визуальный
58	28.3		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Приклейка стабилизаторов	2	2		Визуальный
59	2.4		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты.</b> Сборка моделей	2	2		Визуальный
60	4.4		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Облицовка и отделка	2	2		Визуальный
61	9.4		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Пробные запуски	2	2		Замер результата
62	11.4		<b>Тема № 6</b> <b>Ракеты</b> Пробные запуски	2	2		Замер результата
63	16.4.		<b>Тема № 7</b> <b>Подготовка к выставке</b> Изготовление выставочных моделей	2	2		Визуальный
64	18.4		<b>Тема № 7</b> <b>Подготовка к выставке</b> Изготовление выставочных моделей	2	2		Визуальный
65	23.4		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Микроавтобус. Разметка корпуса	2	2		Визуальный
66	25.4		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Вырезание деталей	2	2		Визуальный
67	30.4		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Колеса и ходовая часть	2	2		Визуальный
68	14.5		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Разметка корпусов моделей	2	2		Визуальный
69	16.5		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Вырезание деталей	2	2		Визуальный
70	21.5		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Склейка деталей	2	2		Визуальный
71	23.5		<b>Тема № 4</b> <b>Автомобили</b> Колеса и ходовые части. Сборка	2	2		Визуальный
72	28.5		<b>Тема № 8</b> <b>Итоговое занятие</b>	2		2	Беседа

Итого	144	126	18	
-------	-----	-----	----	--

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### **Тема 1. Вводное занятие.**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Организация учебного процесса. Правила внутреннего распорядка. План работы на учебный год. Инструктаж по охране труда.

### **Тема 2. Изготовление простейших объектов «Игрушки».**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Геометрические понятия. Первоначальные графические знания и умения. Расширение понятия о деталях плоской формы. Понятия об объемных фигурах.

Практика: Разметка, вырезание, склеивание простейших изделий. Упражнения в проведении параллельных линий и построении прямых углов. Методы получения гирлянд. Изготовление новогодних украшений. Изготовление макетов различных объектов в одном масштабе.

### **Тема 3. Изготовление авиационной техники «Самолеты».**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Авиация. Виды самолетов, их части. Элементы планера.

Практика: Изготовление простейших планеров методами оригами и склеивания. Работа с бумагой. Построение контура частей изделия разными методами. Вырезание, склеивание, запуски с катапульты.

### **Тема 4. Изготовление колесной техники «Автомобили».**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Виды колёсной техники, история её возникновения. Старинные автомобили и автомобили наших дней. Понятие о точности изготовления. Работа с картоном. Понятие об облицовке.

Практика: Изготовление простейших моделей техники. Изготовление простейших моделей автомобиля. Изготовление грузовиков, микроавтобусов, легковых автомобилей. Переведение контуров частей модели с помощью трафарета. Вырезание деталей ножницами. Надрезание линий сгиба. Сгиб картона. Склеивание частей модели. Наклеивание методом аппликации.

### **Тема 5. Изготовление военной техники «Танки»**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Виды колесно-гусеничных машин

Практика: Изготовление образцов военной техники (бронетранспортеров, танков). Сборка деталей в узлы, узлов в изделие. Работа над формой кузова изделия. Изготовление осей и колес. Изготовление простейших приспособлений.

### **Тема 6. Изготовление космической техники «Ракеты».**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): История авиации и космонавтики.

Практика: Изготовление ракетоплана, робота, лунохода и духовых и катапультных ракет.

### **Тема 7. Подготовка экспонатов к районной и городским выставкам.**

Практика: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Отбор индивидуальных работ.

Изготовление групповых работ.

**Тема 8. Организация и проведение конкурсов.**

Практика: Оценка качества изготовления, ходовых или лётных качеств изделия.

**Тема 9. Итоговое занятие.**

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Подведение итогов работы.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 667  
Невского района Санкт - Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт -Петербурга

Протокол от 31.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт – Петербурга

от 31.08.2023

№ 36

Директор \_\_\_\_\_

С. Г. Назарова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРОГРАММЕ  
«ИСТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»  
2 год обучения**

Возраст учащихся: 10-15 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:  
Ермак Ирина Александровна,  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2023

### **Цель программы пол текущему году:**

Формирование и развитие у учащихся навыков проектной и технологической культуры, творческих и изобретательских способностей учащихся с возможностью социального признания и самореализации в процессе построения простейших технических моделей.

### **Задачи:**

#### **Образовательные:**

- закрепление и расширение знаний, полученных в школе, их систематизация;
- формирование умений и навыков в работе с наиболее распространенными инструментами ручного труда при обработке различных материалов;
- формирование основ технологической культуры в области станочной обработки;
- расширение технического кругозора;
- формирование образного мышления;
- изучение специальных терминов и понятий, необходимых для чтения графического материала;
- обучение безопасному использованию инструментов и приспособлений.

#### **Развивающие:**

- **развитие мотивации личности к творчеству и познанию;**
- **развитие фантазии, изобретательности, умения обобщать;**
- **развитие моторики рук, памяти, глазомера;**
- **развитие способности концентрировать внимание.**

#### **Воспитательные:**

- воспитание аккуратности, точности, самостоятельности, настойчивости, инициативности;
- повышение коммуникативной культуры;
- формирование социальных ценностных ориентаций;
- воспитание морально-волевых качеств: умения добиваться успеха, правильно относиться к успехам и неудачам, уверенности в себе;
- патриотическое воспитание.

#### **Планируемые результаты освоения программы:**

- 7. Предметные:** получение знаний об основах технологии обработки материалов, получение основ конструкторских навыков, освоение технических и технологических приемов при выполнении различных операций при изготовлении, доводке и подготовке моделей к соревнованиям ; развитие некоторых физических качеств, необходимых для участия в соревнованиях
- 8. Метапредметные:** формирование гражданско-нравственной позиции в жизни и отношениях с окружающими людьми, овладение навыками социальной активности, умение спланировать, оценить и скорректировать свою работу, умение добиваться успехов, правильно относиться к победам и неудачам, умение самостоятельно осваивать знания, принимать решения и отвечать за них, овладение приемами деятельности в стрессовых ситуациях, характерных для спортивных состязаний, формирование умения приема решений путем анализа внешней информации, формирование навыков работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, овладение комплексом качеств, связанных с безопасной жизнедеятельностью личности.
- 9. Личностные:** повышение у учащихся уровня общей и технической культуры, культуры общения и поведения в коллективе и социуме, овладение учащимися технологическими

навыками и применение их в своей жизни, формирование нравственных принципов и системы ценностных отношений к себе, другим людям, правам и обязанностям, общественной жизни.

Образовательные компетенции, которые формируются у учащихся в процессе реализации программы:

- умение поставить цель;
- умение спланировать свою работу;
- умение оценить свою работу;
- умение скорректировать свою работу;
- умение активно и самостоятельно осваивать и применять свои знания;
- умение самостоятельно принимать решения и отвечать за них;
- умение устанавливать иерархию понятий;
- умение формировать предметные знания и умения;
- умение овладевать универсальными учебными действиями;
- умение ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы;
- умение извлекать, систематизировать и анализировать информацию;
- умение работать с различными источниками информации ;
- умение использовать различные информационные устройства ;
- умение представлять себя, свой коллектив, город и страну;
- умение добиваться победы и правильно относиться к успехам и неудачам;
- умение действовать в группе, искать и находить компромиссы;
- уметь ориентироваться в экстремальной ситуации.

Большая часть перечисленных умений образует комплекс ключевых образовательных компетенций, определяющих современное качество образования.

### Календарно-тематическое планирование

(по второму году):

№ занятия	Наименование тем занятий	Количество часов		Даты занятий	
		теория	практика	план	факт
Наименование разделов					
1.	Тема №1. «Вводное занятие» Планы работы	2			
2.	Тема № 2. Игрушки Основные геометрические понятия	2			
3.	Тема № 2. Игрушки Чертежные инструменты	2			
4.	Тема № 2. Игрушки Технология изготовления изделий из бумаги и картона	2			
5.	Тема № 2. Игрушки Перевод чертежа через копирку		2		
6.	Тема № 2 Игрушки Вырезание		2		
7.	Тема № 2 Игрушки Склеивание		2		
8.	Тема № 2 Игрушки Вырезание и склеивание		2		
9.	Тема № 3 Самолеты Формы летательных аппаратов	2			
10.	Тема № 3 Самолеты Элементы корпуса планера	2			
11.	Тема №3 Самолеты Детали самолета	2			

12.	Тема № 3 Самолеты Составление эскизов деталей		2		
13.	Тема №3 Самолеты Вырезание деталей		2		
14.	Тема №3 Самолеты Детали планера		2		
15.	Тема № 3 Самолеты Детали планера		2		
16.	Тема № 3 Самолеты Склеивание деталей		2		
17.	Тема № 3 Самолеты Составление эскизов деталей .		2		
18.	Тема № 3 Самолеты Вырезание		2		
19.	Тема №3 Самолеты Склеивание		2		
20.	Тема № 3 Самолеты Составление эскизов планера		2		
21.	Тема № 8 Конкурсы Конкурс ЦДО «Лети модель»		2		
22.	Тема № 3 Самолеты Склеивание фюзеляжа		2		
23.	Тема № 3 Самолеты Склеивание крыла		2		
24.	Тема № 3 Самолеты Сборка планера		2		
25.	Тема № 3 Самолеты Сборка модели.		2		
26.	Тема №3 Самолеты Вырезание деталей		2		
27.	Тема №3 Самолеты Склеивание		2		
28.	Тема № 3 Самолеты Составление эскизов деталей		2		
29.	Тема № 3 Самолеты Вырезание и склеивание				
30.	Тема № 4 Автомобили Виды колесных машин	2			
31.	Тема №4 Автомобили Технология изготовления моделей автомобилей		2		
32.	Тема №4 Автомобили Перевод шаблонов перекалыванием		2		
33.	Тема № 4 Автомобили Надрезание линий сгиба и сгибание		2		
34.	Тема № 4 Автомобили Перекалывание выкроек		2		
35.	Тема № 4 Автомобили Вырезание		2		
36.	Тема № 4 Автомобили Склейка кузова		2		
37.	Тема № 4 Автомобили Склейка кузова		2		
38.	Тема № 4 Автомобили Склейка кузова		2		
39.	Тема №4 Автомобили Изготовление кузовов		2		
40.	Тема №4 Автомобили Детали ходовой части		2		
41.	Тема № 4 Автомобили Детали ходовой части		2		
42.	Тема № 4 Автомобили Изготовление колес		2		
43.	Тема № 8 Конкурсы Районный конкурс «Лети модель»		2		
44.	Тема № 4 Автомобили Колеса		2		
45.	Тема № 4 Автомобили Сборка ходовой части		2		
46.	Тема № 4 Автомобили Сборка модели		2		
47.	Тема № 4 Автомобили Подготовка к конкурсу		2		
48.	Тема № 8 Конкурсы Конкурс моделей автомобилей «Новогодний»		2		
49.	Тема № 5 Танки Виды колесно-гусеничных машин	2			
50.	Тема № 5 Танки Перекалывание шаблонов		2		
51.	Тема № 5 Танки Перекалывание шаблонов		2		
52.	Тема №5 Танки Перекалывание шаблонов		2		

53.	Тема №5 Танки Вырезание деталей		2		
54.	Тема № 5 Танки Вырезание деталей		2		
55.	Тема № 5 Танки Склейка		2		
56.	Тема № 5 Танки Сборка кузова		2		
57.	Тема № 5 Танки Колеса		2		
58.	Тема № 5 Танки Колеса		2		
59.	Тема № 8 Конкурсы Городской конкурс «Юный моделист»		2		
60.	Тема № 5 Танки Гусеницы		2		
61.	Тема № 5 Танки Гусеницы		2		
62.	Тема № 5 Танки Составление эскизов деталей		2		
63.	Тема № 5 Танки Вырезание и склеивание		2		
64.	Тема № 5 Танки Вырезание и склеивание		2		
65.	Тема № 5 Танки Составление эскизов деталей кузова		2		
66.	Тема № 5 Танки Вырезание деталей		2		
67.	Тема № 5 Танки Склейка кузова.		2		
68.	Тема № 5 Танки Склейка кузова		2		
69.	Тема № 5 Танки Облицовка		2		
70.	Тема № 8 Конкурсы Конкурс военной техники		2		
71.	Тема № 6 Ракеты История космонавтики	2			
72.	Тема № 6 Ракеты Ракетоплан. Разметка корпуса		2		
73.	Тема № 6 Ракеты Склейка корпуса		2		
74.	Тема № 6 Ракеты Стабилизаторы		2		
75.	Тема № 6 Ракеты Луноход. Разметка корпуса		2		
76.	Тема № 6 Ракеты Луноход. Разметка платформы		2		
77.	Тема № 6 Ракеты Вырезание деталей		2		
78.	Тема №6 Ракеты Склеивание		2		
79.	Тема №6 Ракеты Духовые и катапультные.		2		
80.	Тема № 6 Ракеты Разметка и вырезание корпусов		2		
81.	Тема № 6 Ракеты Разметка и вырезание корпусов		2		
82.	Тема № 6 Ракеты Стабилизаторы		2		
83.	Тема № 6 Ракеты Склейка		2		
84.	Тема № 6 Ракеты Приклейка стабилизаторов		2		
85.	Тема № 6 Ракеты Сборка моделей		2		
86.	Тема № 6 Ракеты. Сборка моделей		2		
87.	Тема № 6 Ракеты Облицовка и отделка		2		
88.	Тема № 6 Ракеты Пробные запуски		2		
89.	Тема № 6 Ракеты Пробные запуски		2		
90.	Тема № 6 Ракеты Пробные запуски		2		
91.	Тема № 8 Конкурсы Конкурс ко дню космонавтики		2		
92.	Тема №7 Подготовка к выставке Изготовление выставочных моделей		2		
93.	Тема №7 Подготовка к выставке Изготовление выставочных моделей		2		

94.	Тема № 7 Подготовка к выставке Изготовление выставочных моделей.		2		
95.	Тема № 4 Автомобили Микроавтобус. Разметка корпуса		2		
96.	Тема № 4 Автомобили Вырезание деталей		2		
97.	Тема № 4 Автомобили Склейка корпуса микроавтобуса		2		
98.	Тема № 4 Автомобили Колеса и ходовая часть		2		
99.	Тема № 4 Автомобили Сборка микроавтобуса		2		
100.	Тема № 4 Автомобили Разметка корпусов моделей		2		
101.	Тема № 4 Автомобили Разметка корпусов моделей		2		
102.	Тема № 4 Автомобили Вырезание деталей		2		
103.	Тема № 4 Автомобили Склейка деталей		2		
104.	Тема № 4 Автомобили Склейка кузовов		2		
105.	Тема №4 Автомобили Колеса и ходовые части		2		
106.	Тема №4 Автомобили Колеса и ходовые части		2		
107.	Тема № 4 Автомобили Сборка моделей		2		
108.	Тема №9 Итоговое занятие	2			

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

*Тема 1. Вводное занятие.*

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Организация учебного процесса. Правила внутреннего распорядка. План работы на учебный год. Инструктаж по охране труда.

*Тема 2. Изготовление простейших объектов «Игрушки».*

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Геометрические понятия. Первоначальные графические знания и умения. Расширение понятия о деталях плоской формы. Понятия об объемных фигурах.

Практика: Разметка, вырезание, склеивание простейших изделий. Упражнения в проведении параллельных линий и построении прямых углов. Методы получения гирлянд. Изготовление новогодних украшений. Изготовление макетов различных объектов в одном масштабе.

*Тема 3. Изготовление авиационной техники «Самолеты»*

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Авиация. Гражданская и военная авиация. Конструкция самолета. Элементы планера.

Практика: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Изготовление планеров и самолетов. Работа с ватманом. Построение контура частей изделия различными методами. Вырезание ножом и ножницами. Склеивание. Запуски с катапульты. Метание.

*Тема 4. Изготовление колесной техники «Автомобили».*

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Виды колёсной техники, история её возникновения. Старинные автомобили и автомобили наших дней. Понятие о точности изготовления. Работа с картоном. Понятие об облицовке.

Практика: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Изготовление простейших моделей техники. Изготовление простейших моделей автомобиля. Изготовление грузовиков,



микроавтобусов, легковых автомобилей. Переведение контуров частей модели с помощью трафарета. Вырезание деталей ножницами. Надрезание линий сгиба. Сгиб картона. Склеивание частей модели. Наклеивание методом аппликации.

Тема 5. Изготовление военной техники «Танки».

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Виды колесно-гусеничных машин. Бронетранспортеры, танки.

Практика: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Изготовление образцов военной техники (бронетранспортеров, танков). Сборка деталей в узлы, узлов в изделие. Работа над формой кузова изделия. Изготовление осей и колес. Изготовление простейших приспособлений.

Тема 6. Изготовление космической техники «Ракеты».

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): История авиации и космонавтики.

Практика: Изготовление ракетоплана, робота, лунохода, и духовых и катапультных ракет.

Тема 7. Подготовка экспонатов к районной и городской выставкам.

Практика: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Отбор индивидуальных работ. Изготовление групповых работ.

Тема 8. Организация и проведение конкурсов.

Практика: Оценка качества изготовления, ходовых или лётных качеств изделия.

Тема 9. Итоговое занятие.

Теория: (доступно обучение как очно, так и дистанционно): Подведение итогов работы. Перспективы работы в следующем году. Анализ участия в мероприятиях.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

**Входная диагностика** проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и навыков, возможностей детей и определения их природных физических качеств (концентрация внимания, усидчивость, настойчивость, координация).

**Формы:** наблюдение.

**Текущий контроль** отслеживается на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся

**Формы:**

-педагогическое наблюдение;

-выполнение технологических операций;

-анализ педагогом и учащимся качества выполнения работы.

**Промежуточный контроль** предусмотрен 2 раза в год (декабрь, май) с целью выявления уровня освоения программы учащимися и корректировки процесса обучения.

**Формы:**

-оценка уровня результата при участии в конкурсах и соревнованиях.

Результаты участия учащихся в выставках и конкурсах оцениваются педагогом с учетом уровня участия и уровня конкурса на усмотрение педагога.

Результаты участия в соревнованиях заносятся на экран «Большой Приз» Участие (1 балл),

призовые места (3 балла), победа (5 баллов) отмечаются в таблице розыгрыша баллами в зависимости от уровня соревнований:

- в коллективе школы  $k=1$ ;
- на районных соревнованиях  $k=2$ ;
- на межрайонных соревнованиях  $k=3$ ;
- на городских соревнованиях  $k=5$ .

Педагог подсчитывает баллы каждого учащегося (произведение уровня выступления на уровень соревнования) и составляет рейтинг творческой активности каждого.

**Итоговый контроль** проводится в конце обучения по программе.

**Формы:**

-открытое занятие для педагогов, сверстников, учащихся младших групп и родителей в форме выставки или соревнования, где выпускники демонстрируют построенные ими модели в виде экспозиции или в действии и практические навыки действий на соревнованиях, приобретенные за время обучения по программе;

-анализ участия коллектива и каждого учащегося в выставках, конкурсах и соревнованиях.

**Диагностика уровня личностного развития учащихся проводится по следующим параметрам:**

- культура речи,
- умение слушать,
- умение выделить главное,
- умение планировать свои действия,
- умение ставить задачи,
- самоконтроль,
- выдержка,
- самооценка,
- мотивация,
- социальная адаптация.

Итоги диагностики педагог заносит в информационную карту «Определение уровня развития личностных качеств учащихся», используя следующую шкалу:

**Оценки параметров:**

Начальный уровень 1 балл, средний – 2, высокий – 3.

**Уровень:** 11-16-низкий, 17-27-средний, 28-33-высокий.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

№	Тема	Форма организации занятия	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Тема 1. Вводное занятие.	беседа	Рассказ, показ видеоматериала	инструкции по охране труда	Опрос
2	Тема 2. Изготовление простейших объектов «Игрушки»	беседа	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала	Памятки. Инструкции. Карготеки. Видеоматериалы	Опрос.
3	Тема 3. Изготовление простейших моделей авиационной	Беседа, практические занятия, тренировка	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала	Показ видеоматериалов	Контрольные тесты

	техники «Самолеты»				
4	Тема 4. Изготовление простейших моделей колесной техники «Автомобили»	Конкурсы,	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала	Памятки. Показ видеоматериалов	Контрольный показ моделей
5	Тема 5. Изготовление простейших моделей военной техники «Танки»	Конкурсы,	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала.	Памятки. Инструкции. Показ видеоматериалов	Обсуждение конкурсов
6	Тема 6. Изготовление простейших моделей космической техники «Ракеты»	беседа	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала	Памятки. Инструкции. Картотеки. Видеоматериалы	Опрос.
7	Тема 7. Подготовка к выставке	Беседа, практические занятия, тренировка	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала	Показ видеоматериалов	Контрольные тесты
8	Тема 8. Конкурс	Конкурсы,	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала	Памятки. Показ видеоматериалов	Контрольный показ моделей
9	Тема 9. Итоговое занятие	Конкурсы, экскурсии	Рассказ. Показ. Комментирование. показ видеоматериала.	Памятки. Инструкции. Показ видеоматериалов	Обсуждение конкурсов

**Основные технологии,** используемые при реализации программы:

- здоровьесберегающие ;
- проектная деятельность;
- игровые технологии ;
- технологии коллективного творчества.

### **3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

#### **3.1 Нормативно-правовые акты**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»

- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
  - Проектирование дополнительных общеразвивающих программ. Методические комментарии. Издание второе, переработанное. - СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022. - 40 с.

## **Информационные источники и дидактические средства (УМК).**

### **Список литературы для педагогов.**

1. Автомодельный спорт. Правила соревнований. М., 1989 ДОСААФ.
2. Гукасова А. М. Элементы технического моделирования. М., 1983 Просвещение.
3. Гульянц Э. К. Учите детей мастерить. М., 1984 Просвещение.
4. Гусев Е. М., Осипов М. С. Пособие для автомоделистов. М., 1980 ДОСААФ.
5. Драгунов Г. Б. Автомодельный кружок. М., 1988 ДОСААФ.
6. Журавлева А. П., Болотина Л. А. Начальное техническое моделирование. М., 1982 Просвещение.
7. Журавлева А. П. Кружки начального технического моделирования. М., 1982 Просвещение.
8. Перевертень Г. И. Самоделки из бумаги. М., 1983 Просвещение.
9. Автомодельный спорт. Правила соревнований. Ярославль: "Аверс Пресс". 2002.
10. Положение о городских лично-командных соревнованиях по автомодельному спорту среди школьников в классах моделей ЭЛ-2. 2008. Сост. В.В. Кашинский.
12. С.К. Никулин. Детское техническое творчество и карьера. Дети, техника, творчество. N 3.2002.
13. Е. М. Гусев, М. С. Осипов. Пособие для автомоделистов. М: ДОСААФ, 1980 г.
14. Опыт формирования образовательных компетенций у обучающихся в автомодельном отделении. Статья из опыта работы. 2011. Сост. И.А.Ермак

## Список литературы для детей.

1. Беляев А.В. Как человеку научиться летать. М., 1980 Малыш
2. Геслер В.М. Автомобиль своими руками. М., 1970 ДОСААФ
3. Гусев Е. М., Осипов М. С. Пособие для автолюбителей. М., 1980 ДОСААФ.
4. Заверотов В.А. От идеи до модели. М., 1982 Просвещение
5. Курбатов К.А. Я хочу в космос. Л., 1980 Детская литература
6. Перевертень Г.И. Самоделки из бумаги. М., 1983 Просвещение.

### 3. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ:

#### Система средств контроля результативности обучения:

- Диагностические и контрольные материалы (диагностические и информационные карты, анкеты для родителей, задания по темам программы)
- Нормативные материалы по осуществлению групповых и массовых форм работы с учащимися (положения о соревнованиях, конкурсах, фестивалях)

ЗАДАЧИ	РЕЗУЛЬТАТЫ	ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВЫЯВЛЕНИЯ И ФИКСАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ (ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ)	ФОРМЫ И СРЕДСТВА ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ	Периодичность диагностики
Обучающие	Предметные			
Развивающие	Метапредметные			
Воспитательные	Личностные			

#### СПОСОБЫ И ФОРМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- Беседа
- Опрос
- Наблюдение
- Праздничные мероприятия

- Фестивали
- Зачеты
- Конкурсы
- Соревнования
- Открытые и итоговые занятия
- Диагностика
- Анализ мероприятий
- Диагностические игры
- Анкетирование
- Анализ результатов участия детей в мероприятиях, в социально-значимой деятельности
- Анализ приобретенных навыков общения
- Анализ выполнения программ
- Самооценка учащихся
- Взаимообучение детей

#### **СПОСОБЫ И ФОРМЫ ФИКСАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ**

- Дипломы
- Журнал
- Анкеты
- Тестирование
- Протоколы диагностик

#### **СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

- Конкурсы
- Праздники
- Отчеты
- Переводные, итоговые занятия
- Открытые занятия
- Поступление выпускников в профессиональные учреждения по профилю
- Диагностические карты
- Тесты
- Аналитические справки
- Портфолио
- Защита творческих работ

#### **Освоение Программы предусмотрено как в очном, так и в дистанционной формах обучения**

Использование традиционных и инновационных методов и технологий позволяет формировать у обучающихся **ключевые компетенции:**

- ценностно-смысловой,
- общекультурной,
- учебно-познавательной,
- информационной,
- коммуникативной,
- социально-трудовой,
- компетенции личностного самосовершенствования.

## **ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Используется модульный принцип построения воспитательной работы: инвариантный (обязательный для всех учреждений дополнительного образования) и вариативный (по выбору образовательного учреждения).

Согласно модульному принципу **Программа воспитания ГБОУ школы № 667 Невского района Санкт-Петербурга имеет:**

### **Инвариантные модули:**

- Раздел «Основные школьные дела»
- Раздел «Внешкольные мероприятия»
- Раздел «Предметно-пространственная среда»
- Раздел «Работа с родителями (законными представителями)»
- Раздел «Самоуправление»
- Раздел «Профилактика и безопасность»

Раздел «Социальное партнерство»

Раздел «Профориентация»

### **Вариативные модули:**

- Раздел «Школьные медиа»
- Раздел «Школьный музей»
- Раздел «Добровольческая деятельность»
- Раздел «Лагерь дневного пребывания»

Выбор инвариантных модулей обусловлен специфическими формами организации дополнительного образования, через которые успешно решаются задачи воспитания, и приоритетными направлениями, которые определяет государственная политика в области образования. Данные модули тесно связаны с деятельностью педагогов в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Выбор вариативных модулей обусловлен особенностями учреждения и тематикой ответственной деятельности, определенной отделом образования.

## **Приложение 1**

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ объединения**

по воспитательной работе на учебный год с учетом календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ<sup>1</sup>**

**План мероприятий по реализации модуля «Основные школьные дела»**

---

<sup>1</sup> Инвариантные модули тесно связаны с деятельностью педагогов в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ.

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «Внешкольные мероприятия»**

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «Предметно-пространственная среда»**

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ»**

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «ПРОФИЛАКТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ»**

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ<sup>2</sup>**

**План мероприятий по реализации модуля «ШКОЛЬНЫЕ МЕДИА»**

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «ШКОЛЬНЫЙ МУЗЕЙ»**

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

<sup>2</sup> Вариативные модули реализуются в программах, определяющих особенности учреждения и с тематикой деятельности, определенной отделом образования, как деятельность опорного центра.



№	дата	Образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**План мероприятий по реализации модуля «Лагерь дневного пребывания»**

№	дата	Образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

**Приложение 2**

**КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 20 \_\_/20\_\_ учебный год**

Педагог \_\_\_\_\_  
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
 Год обучения \_\_\_\_\_ Группа № \_\_\_\_\_

№ п / п	Фамилия и имя обучающегося	РЕЗУЛЬТАТЫ обучения по программе										РЕЗУЛЬТАТЫ личностного развития								
		Предметные		Метапредметные						Итого %		Личностные			Итого %					
		Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Учебно-интеллектуальные умения		Учебно-коммуникативные умения		Учебно-организационные умения и		Предметные достижения		Итого %		Организационно-волевые качества	Ориентационные качества		Поведенческие качества		Итого %	
		полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	полугодие	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1.																				
2.																				
3.																				
4.																				
5.																				
6.																				
7.																				
8.																				
9.																				
10.																				
11.																				
12.																				
13.																				

14.																				
15.																				
	%																			
	ИТОГ О																			

### Приложение 3

#### ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

о контроле результатов освоения обучающимися общеразвивающей программы объединения

\_\_\_\_\_ /20\_\_\_\_ учебный год

отдел \_\_\_\_\_

направленность \_\_\_\_\_

Название дополнительной общеобразовательной программы,

\_\_\_\_\_

год обучения \_\_\_\_\_, № группы \_\_\_\_\_

Педагог (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Дата проведения контроля:

Промежуточный \_\_\_\_\_ Итоговый \_\_\_\_\_

Форма проведения контроля \_\_\_\_\_

Форма оценки результатов: Высокий уровень освоения программы - 90% - 100%.

Средний уровень освоения программы - 75% - 89%

Низкий уровень освоения программы – 60% - 74%

#### Результаты промежуточного контроля

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

#### Результаты итогового контроля

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

**Показатель качества обучения**  $A = ((B+C):D) \times 100\%$

сложить количество учащихся, имеющих высокий (B) и средний (C) уровень, разделить это число на общее количество учащихся в объединении (D) и умножить результат на 100%.

**Показатель качества обучения**  $A = \text{_____} \%$

