




Управление образования администрации г. Оренбурга  
Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
«Станция детского технического творчества» г. Оренбурга

РАССМОТРЕНО  
И СОГЛАСОВАНО  
на Методическом совете  
Протокол № 3 от «29» 05 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
Приказом директора  
МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга  
от «26» 06 2024 г. № 53-03  
  
Кипалина С.В.

**Рабочая программа  
на 2024-2025 учебный год  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
технической направленности  
«ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Форма реализации программы: очная  
Год обучения: 3  
Номера групп: 4, 5 гр.  
Возраст обучающихся: 11 – 12 лет

Автор-составитель:  
Артищева Людмила Николаевна,  
педагог дополнительного образования  
высшей квалификационной категории

Оренбург, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	3
2.	<b>КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2024-2025 учебный год</b>	12
2.1	Календарный учебный график группы 3-го года обучения. Группа № 4	12
2.2	Календарный учебный график группы 3-го года обучения. Группа № 5	25

## 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Техническое моделирование» имеет *техническую направленность*, дает возможность каждому учащемуся получать дополнительное образование, способствуя формированию мотивации и первоначальных компетенций в сфере технической деятельности, развитию потенциальных профессиональных способностей и предпосылок к выбору технических профессий. Программа обладает ресурсом, позволяющим актуализировать универсальные учебные действия, что соответствует современным тенденциям в образовании.

Программа реализуется в творческом объединении «Техническое моделирование» МАУДО «Станция детского технического творчества» г. Оренбурга на базе МОАУ СОШ №76.

Программа третьего года обучения предполагает освоение материала на *базовом* уровне. В учебном процессе используются такие формы организации учебного процесса, которые создают благоприятные условия для овладения определенной системы знаний о техническом творчестве, формирование практических умений и навыков в области творческой технической деятельности, развития у учащихся технического мышления, трудолюбия, самостоятельности - качеств творческой личности.

### Особенности организации и содержания

Программа реализуется в течение 1 учебного года в объеме 216 часов.

Форма обучения – очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Форма реализации программы – индивидуальная, групповая.

Основной формой организации образовательного процесса является занятие.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается 31 мая.

Программа реализуется с использованием сетевой формы (на базе

МОАУ “СОШ №76” и в МАУДО “СДТТ” г. Оренбурга.

Занятия проводятся 3 раза в неделю: одно занятие продолжается один академический час (45 мин.) с 10 - минутным перерывом.

**Цель:** активизация познавательной и творческой деятельности учащихся средствами технического моделирования, конструирования, проектирования.

**Задачи:**

***в области обучения:***

- формировать представления об истории развития отечественного судостроения;
- формировать представления о правильном использовании технической терминологии, технологических операциях;
- формировать умение классифицировать, сравнивать, анализировать технические объекты и устройства.

***в области воспитания:***

- воспитывать ценностное отношение к интеллектуальному труду, творчеству;
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность, ответственность, инициативность;
- формировать умение корректно воспринимать готовую информацию и самостоятельно находить нужную информацию.

***в области развития:***

- формировать устойчивую мотивацию к творческой и познавательной деятельности;
- развивать логическое мышление, умение выявлять причинно-следственные связи;
- развивать навыки самоанализа и самоконтроля;
- развивать воображение, образное и творческое мышление.

**Форма обучения** – очная.

Основные формы организации занятий по программе: *практическая работа*, выставка, защита проектов, викторина, опрос, беседа, конкурс, соревнование, игры.

Самый распространенный тип занятия – комбинированный, который может включать в себя теорию, практику, конкурс, соревнование и т.д.

## **Планируемые результаты**

Ожидаемые результаты освоения программы «Техническое моделирование» сформулированы в контексте ФГОС второго поколения и отслеживаются по трем компонентам: *предметный, метапредметный и личностный*, что позволяет определить динамику развития каждого учащегося.

В течение года проводится *стартовая, текущая и итоговая* диагностика. *Цель диагностики* - выявление соответствия реальных результатов образовательного процесса прогнозируемым результатам освоения образовательной программы.

### **Личностные результаты**

#### **У выпускника будут сформированы:**

- дифференцированная самооценка своих способностей к творческой деятельности технической направленности;
- доминирующие мотивы занятий техническим моделированием;
- ценностное отношение к интеллектуальному труду, творчеству, культуре;
- основы гражданственности, патриотизма;
- ценностное отношение к России, ее народу, достижениям отечественной технической науки;
- предпосылки к выбору технических профессий и потенциальные профессиональные способности к технической деятельности;

- ответственное отношение к результатам производственной и непроизводственной деятельности человека; навыки безопасного поведения в техногенной среде;
- эмоционально-нравственная отзывчивость, развитие доброжелательности, готовности к сотрудничеству в процессе коллективной творческой деятельности.

## **Метапредметные результаты**

### **Выпускник научится:**

- ставить цель и поэтапные учебные задачи, выбирая эффективные пути и средства их решения, и сохранять заданную цель в процессе репродуктивной и творческой технической деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности в решении технических задач;
- контролировать, корректировать и оценивать свою деятельность;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в самостоятельной деятельности;
  - самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении технических задач поискового и творческого характера;
  - осуществлять поиск информации с использованием различных источников;
  - преобразовывать технические объекты из чувственной формы в пространственно-графические модели в процессе решения технических задач и декодировать пространственно-графические модели (читать схемы и чертежи);
  - осуществлять классификацию, сравнение, анализ, обобщение технических объектов и устройств.
  - осознанно строить речевое высказывание в процессе защиты проектов и аргументации выбора оптимальных путей решения технических задач в устной и письменной форме;

- учитывать разные мнения, следовать этическим принципам общения и сотрудничества, оказывать взаимопомощь в группе и микрогруппе;
- организовывать и планировать сотрудничество с педагогом и сверстниками, планировать общие способы работы;
- формировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- осуществлять взаимоконтроль, коррекцию, оценку действий партнера;
- осуществлять коммуникативную рефлексию.

## **Предметные результаты**

### **Предметные результаты освоения программы по разделам**

#### **РАЗДЕЛ «Введение в техническое моделирование»**

##### ***Выпускник будет знать:***

- названия, назначение, свойства, способы обработки инструментов и материалов, правила пользования ими с соблюдением техники безопасности;
- различные способы соединения деталей;
- основные характеристики процессов моделирования, конструирования и проектирования;
- функции работников технического производства;
- основные части технологических машин (устройство сверлильного станка; технику безопасности при работе на нем);
- основные элементы и назначение автоматических устройств.

##### ***Выпускник научится:***

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи моделей;
- работать с различными инструментами, приспособлениями и материалами с соблюдением техники безопасности;
- изготавливать простейшие автоматические устройства;
- работать с простейшей технической документацией: читать и создавать простейшие схемы, чертежи.

## **РАЗДЕЛ «Моделирование технических объектов с использованием**

### **конструктора»**

#### ***Выпускник будет знать:***

- виды конструкторов;
- название и назначение деталей, способы их сборки, виды соединений в различных конструкторах.

#### ***Выпускник научится:***

- моделировать технические устройства, технические объекты с использованием пластмассового, деревянного, металлического и электрического конструкторов по образцу, схеме, условиям, собственному замыслу;
- основным принципам сборки моделей из готовых деталей.

## **РАЗДЕЛ «Автомоделирование»**

#### ***Выпускник будет знать:***

- краткие исторические сведения о транспорте;
- классификацию автомобилей, типы, марки, классы, особенности их конструкции и назначение;
- основные части автомобиля и его моделей;
- типы двигателя автомобилей и автомоделей;
- технологию изготовления автомобиля различных типов и марок.

#### ***Выпускник научится:***

- конструировать и проектировать контурные, полубъемные, объемные автомоделі различных классов из разных материалов с резиновым двигателем или с микроэлектродвигателем;
- работать по техническим чертежам, описаниям.

## **РАЗДЕЛ «Железнодорожное моделирование»**

#### ***Выпускник будет знать:***

- краткую историю развития железных дорог;



- устройство и особенности эксплуатации паровозов, тепловозов, электровозов;

- виды вагонов железнодорожного транспорта, их устройство;

- профессии работников железной дороги.

***Выпускник научится:***

- разбираться в устройстве различных локомотивов, их особенностях и отличиях друг от друга;

- конструировать из различных материалов модели локомотивов и поездов, макеты железной дороги.

**РАЗДЕЛ «Авиамоделирование»**

***Выпускник будет знать:***

- краткие сведения из истории развития авиации и ее значения;

- устройство простейших летающих моделей: воздушных шаров, дирижаблей, воздушных змеев; технологию их изготовления;

- краткие исторические сведения о развитии планеров, самолетов, вертолетов, их устройство и особенности конструкций;

- фамилии создателей летающих аппаратов, их вклад в развитие авиации;

- технологию изготовления и технику запуска авиамodelей.

***Выпускник научится:***

- конструировать стендовые и действующие модели планеров, самолетов, вертолетов различных конструкций;

- проводить тренировочные запуски с соблюдением техники безопасности и участвовать в соревнованиях.

**РАЗДЕЛ «Ракетно-космическое моделирование»**

***Выпускник будет знать:***

- расположение созвездий на карте и их графическое изображение;

- планеты Солнечной системы;

- движение Солнца и Луны, их затмение;
- роль отечественных ученых в развитии ракетно-космической техники;
- основные элементы ракет, технические требования к ним;
- о научных программах изучения космического пространства.

***Выпускник научится:***

- находить фигуры созвездий на картах звездного неба;
- конструировать макеты планет Солнечной системы;
- моделировать современные астрономические телескопы, ;
- конструировать модели ракет и запускать их с соблюдением техники

безопасности.

**РАЗДЕЛ «Судомоделирование»**

***Выпускник будет знать:***

- классификацию, типы гражданских и военных судов, их устройство и особенности конструкции;
- краткие сведения о развитии судомоделизма;
- технологию изготовления простейших судомоделей.

***Выпускник научится:***

- конструировать модели судов и кораблей по рисунку, чертежу, технологической карте.

**РАЗДЕЛ «Мастерская радости и добра»**

***Выпускник будет знать:***

- виды сувениров, приемы и способы изготовления того или иного сувенира из различных материалов с соблюдением правил безопасности;
- о возможностях применения выпиливания и выжигания при изготовлении подарков и сувениров;
- способы электрификации сувениров.

***Выпускник научится:***

- самостоятельно выбирать изделие для изготовления, разрабатывать его эскиз;

- изготавливать сувениры из различных материалов, эстетически их оформлять.

## **РАЗДЕЛ «Мастерская творчества и успеха»**

### ***Выпускники будут знать:***

- сроки проведения школьных, городских, областных и всероссийских конкурсов, выставок, соревнований; их цели и задачи, номинации, требования и критерии оценки;

- требования к экспонатам и выставочному пространству.

- формы подведения итогов выставок и конкурсов.

### ***Выпускник научится:***

- принимать активное участие в мероприятиях технической направленности;

- корректировать экспонаты, формулировать текст защиты;

- представлять результаты своей творческой работы, защищать экспонаты на стационарных, городских, областных и всероссийских мероприятиях.

## 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2024-2025 учебный год

### 2.1 Календарный учебный график 3-го года обучения (216 часов)

Группа № 4

#### *Инвариантная часть*

<i>№ темы</i>	<i>Дата проведения</i>	<i>Время проведения занятия</i>	<i>Форма занятия</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
<b>Раздел 1. Введение в техническое моделирование – 14ч.</b>							
1	03.09.24	11.50-13.30	Групповое	2	Вводное занятие.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронтальный опрос, викторина, кресворд
2	05.09.24 07.09.24	11.50-13.30 12.50 - 14.30	Групповое	2 2	Материалы и инструменты. Нанесение надписи на модели.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Входная диагностика, Фронт.опрос
3	10.09.24 12.09.24	11.50-13.30 11.50-13.30	Групповое	2 2	Технологические машины.Сверлильный станок. Работа по карточкам-заданиям.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос, карточки-задания
4	14.09.2024	12.50-14.30	Групповое	2 2	Автоматические устройства.Проектирование устройства.	МАУДО «СДТТ»	Фронтальный опрос,

	17.09.2024	11.50-13.30			Конструирование автоматических устройств.	г. Оренбурга на базе СОШ №76	практическое задание
<b>Раздел 2. Моделирование технических объектов с использованием конструктора – 4 ч</b>							
	19.09.24 21.09.24	11.50-13.30 12.50-14.30	Групповое	2 2	Конструктивные элементы детали и виды соединений. Конструирование модели из набора готовых деталей.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид.опрос Практическое задание, выставка
<b>Раздел 3. Авто моделирование – 28 ч</b>							
	26.09.2024	12.50.-14.30	Групповое	2	Автомобильное производство.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос викторина
	28.09.2024 01.10.2024 03.10.2024	12.50.-14.30 11.50-13.30 11.50-13.30	Групповое	2 2 2	Модели легковых автомобилей. Конструирование модели легкового автомобиля. Способы установки микродвигателя.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	05.10.2024 08.10.2024	12.50.-14.30 11.50-13.30	Групповое	2 2	Модели грузовых машин.Проектирование. Конструирование модели цистерны	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание, анализ
	12.10.2024	12.50.-14.30	Групповое	2	Модели строительных машин.	МАУДО	Фронт.опрос

	15.10.2024	11.50-13.30		2	Проектирование. Конструирование модели подъемника.	«СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Карточки-задания
	19.10.2024 22.10.2024	12.50.-14.30 11.50-13.30	Групповое	2 2	Модели пожарных машин. Проектирование. Проектирование и конструирование модели пожарной машины.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Защита проекта
	24.10.2024 26.10.2024	11.50-13.30 12.50-14.30	Групповое	2 2	Модели спортивных автомобилей. Конструирование гоночного автомобиля.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	07.11.2024 09.11.2024	11.50-13.30 12.50-14.30	Групповое	2 2	Модели военных машин. Конструирование пусковой установки.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание, анализ
<b>Раздел 4. Железнодорожное моделирование - 14ч</b>							
11	16.11.2024	12.50-14.30	Групповое	2	Железнодорожные профессии.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид.опрос Практическое задание
12	21.11.2024 23.11.2024	11.50-13.30	Групповое	2 2	Железнодорожный транспорт. Макетирование метрополитена.	МАУДО «СДТТ»	Фронт.опрос Практическое

		12.50-14.30				г. Оренбурга на базе СОШ №76	задание
13	30.11.2024 03.12.2024	12.50-14.30 11.50-13.30	Групповое	2 2	Локомотивы-рекордсмены. Проектирование и конструирование поезда на магнитной подвеске.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Карточка-задание Защита проекта
14	07.12.2024 10.12.2024	12.50-14.30 11.50-13.30	Групповое	2 2	Монорельс-макет поезда на одном рельсе. Конструирование монорельсового поезда.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание. Выставка, анализ работ
<b>Раздел 5. Авиамоделирование – 24ч</b>							
16	12.12.2024	12.50-14.30	Групповое	2	Авиамоделизм и авиамodelьный спорт.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид. опрос, Практическое задание
17	14.12.2024 17.12.2024 19.12.2024	12.50-14.30 11.50-13.30 11.50-13.30	Групповое	2 2 2	Модели планеров. Схематическая модель планера. Проектирование. Конструирование схематической модели планера.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Текущая диагностика Практическое задание
18	26.12.2024	11.50-13.30		2	Модели самолетов.	МАУДО	Практическое

	11.01.2025 14.01.2025 16.01.2025	12.50-14.30 11.50-13.30 11.50-13.30	Групповое	2 2 2	Проектирование и конструирование модели гидросамолета. Конструирование модели авиалайнера. Сборка модели авиалайнера.	«СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	задание, карточка- задание
19	21.01.2025 23.01.2025 25.01.2025 28.01.2025	11.50-13.30 11.50-13.30 12.50-14.30 11.50-13.30	Групповое	2 2 2 2	Модели вертолетов. Конструирование стендовой модели вертолета. Сборка модели вертолета. Конструирование модели боевого вертолета.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание викторина
<b>Раздел 6. Ракетно-космическое моделирование – 24ч</b>							
23	01.02.2025	12.50-14.30	Групповое	2	Космические трассы.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Защита проекта
24	06.02.2025 08.02.2025 11.02.2025	11.50-13.30 12.50-14.30 11.50-13.30	Групповое	2 2 2	Космические летательные аппараты. Конструирование летательных аппаратов. Конструирование модели лунохода.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание



25	27.02.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Многоразовые транспортные космические системы. Проектирование и конструирование макетов МТРКС.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Защита проекта
	01.03.2025	12.50-14.30		2			
	04.03.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Стартовые ракетно-космические комплексы. Конструирование макета комплекса «Байконур».	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид.опрос Практическое задание
	11.03.2025	11.50-13.30		2			
	15.03.2025	12.50-14.30	Групповое	2	Изучение Земли из космоса. Конструирование модели спутника.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	18.03.2025	11.50-13.30		2			
	20.03.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Человек в космосе. Конструирование модели «Венера -13».	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	22.03.2025	12.50-14.30		2			
<b>Раздел 7. Судомоделирование – 24ч</b>							
28	08.04.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Военные корабли и гражданские суда.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание

29	10.04.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Модели грузопассажирских судов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание, викторина, выставка, анализ работ.	
		11.50-13.30						
	15.04.2025				2			Конструирование модели танкера.
	19.04.2025	12.50-14.30			2			Суда на воздушной подушке.
	24.04.2025	11.50-13.30			2			Конструирование модели контейнеровоза.
	26.04.2025	12.50-14.30			2			Деталировка окраска модели контейнеровоза.
	29.04.2025	11.50-13.30			2			Конструирование модели танкера.
10.05.2025	12.50-14.30	2	Сборка, окраска модели танкера.					
30	22.05.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Модели военных судов и кораблей.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Итоговая диагностика Фронт.опрос Защита проекта	
	24.05.2025	12.50-14.30			2			Проектирование и конструирование модели подводной лодки.
	27.05.2025	11.50-13.30			2			Деталировка модели.
	29.05.2025	11.50-13.30			2			Проведение тренировочных запусков.
<b>Раздел 8. Мастерская радости и добра – 4ч</b>								
33	29.10.2024	11.50-13.30 11.50.13.30	Групповое	2 2	Изготовление сувениров из различных материалов. Изготовления сувениров различными	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Выставки творческих работ	

	12.11.2024				способами.	№76	
<b>Раздел 9. Мастерская творчества и успеха - 4 ч</b>							
34	31.10.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Цели выставки, требования к защите.	Площадки города	Выставка, презентация Защита работ
	14.11.2024	11.50-13.30		2	Подготовка презентаций в к защите экспонатов.		
<b>Раздел 10. Итоговое занятие - 2 ч</b>							
35	31.05.2025	12.50-14.30	Групповое	2	Заключительное занятие.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Итоговая выставка, конкурсы, соревнования

*Вариативная часть*

<i>№ темы</i>	<i>Дата проведения</i>	<i>Время проведения занятия</i>	<i>Форма занятия</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
<b>Раздел 3. Моделирование технических объектов с использованием конструктора – 2 ч</b>							
	24.09.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Конструктивные элементы деталей и виды соединений.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Практическое задание выставка

						№76	
<b>Раздел 3. Авто моделирование - 6ч</b>							
	10.10.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Модели грузовых машин.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
	17.10.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Модели строительных машин.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	05.11.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Модели спортивных автомобилей.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
<b>Раздел 4. Железнодорожное моделирование - 6</b>							
	26.11.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Железнодорожные профессии.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	05.12.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Подземный железнодорожный транспорт.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание

	20.12.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Локомотивы-рекордсмены.		
<b>Раздел 5. Авиамоделирование – 6ч</b>							
17	21.12.2025	12.50-14.30	Групповое	2	Модели планеров.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	18.01.2025	12.50-14.30	Групповое	2	Модели самолетов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	30.01.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Модели вертолетов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
<b>Раздел 6. Ракетно-космическое моделирование – 14 ч</b>							
26	04.02.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Космические трассы.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
	13.02.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Космические летательные аппараты.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание Защита проекта
	15.02.2025	12.50-14.30		2	Составление технического рисунка.		
	18.02.2025	11.50-13.30		2	Проектирование и		

	25.02.2025	11.50-13.30		2	конструирование модели лунохода. Сборка, художественное оформление.		
	25.03.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Человек и космос.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
<b>Раздел 7. Судомоделирование – 10 ч</b>							
29	13.05.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Модели грузопассажирских судов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание Защита проекта
	15.05.2025	11.50-13.30		2	Проектирование и конструирование модели траулера.		
	17.05.2025	12.50-14.30		2	Конструирование речного судна на воздушной подушке.		
	20.05.2025	11.50-13.30		2	Сборка модели.		
				2	Художественное оформление судна.		
<b>Раздел 8. Мастерская радости и добра – 14 ч</b>							
34	28.11.2024	11.50-13.30	Групповое	2	Изготовление рамок для фотографий к Дню Матери;	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Выставка , анализ работ
	24.12.2024	11.50-13.30		2	Изготовление подарков к		

	20.02.2024	12.50-14.30		2	Новому Году; Изготовление подарков для отцов, мальчиков к Дню защитника Отечества,	№76	
	06.03.2025	11.50-13.30		2	Изготовление подарков к Международному женскому дню.		
	17.04.2025	11.50-13.30		2	Изготовление пасхальных сувениров.		
	03.05.2025	12.50-14.30		2	Изготовление подарков к 9 Мая.		
	06.05.2025	11.50-13.30		2			
<b>Раздел 9. Мастерская творчества и успеха – 16 ч</b>							
35	02.09.2024	11.50-13.30		2	Организация выставки ко Дню Знаний.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга	выставки, конкурсы, соревнования
	26.12.2024	11.50-13.30		2	Экскурсия на Городскую выставку технического творчества.		
	09.01.2024	11.50-13.30		2	Закрытие Городской выставки технического		

	22.02.2024	12.50-14.30		2	творчества.		
	27.03.2025	11.50-13.30	Групповое	2	Организация выставки, посвященной Дню защитника Отечества.		
	12.04.2025	12.50-14.30		2	Городской слет юных техников.		
	08.05.2025	11.50-13.30		2	Организация выставки, посвященной Дню Космонавтики.		
	16.05.2025	14.00-16.00		2	Организация выставки к 80-летию Великой Победы.		
					Городские соревнования «Вольный ветер».		



## 2.2 Календарный учебный график 3-го года обучения (216 часов)

Группа № 5

### Инвариантная часть

№ темы	Дата проведения	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Введение в техническое моделирование – 14ч.</b>							
1	03.09.24	13.40-15.20	Групповое	2	Вводное занятие.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронтальный опрос, викторина, кроссворд
2	05.09.24 07.09.24	13.40-15.20 14.40 - 16.20	Групповое	2 2	Материалы и инструменты. Нанесение надписи на модели.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Входная диагностика, Фронт.опрос
3	10.09.24 12.09.24	13.40-15.20 13.40-15.20	Групповое	2 2	Технологические машины.Сверлильный станок. Работа по карточкам-заданиям.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос, карточки-задания
4	14.09.2024 17.09.2024	14.40 - 16.20 13.40-15.20	Групповое	2 2	Автоматические устройства.Проектирование устройства. Конструирование автоматических устройств.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Фронтальный опрос, практическое задание

						№76	
<b>Раздел 2. Моделирование технических объектов с использованием конструктора – 4 ч</b>							
	19.09.24 21.09.24	13.40-15.20 14.40-16.20	Групповое	2 2	Конструктивные элементы детали и виды соединений. Конструирование модели из набора готовых деталей.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид.опрос Практическое задание, выставка
<b>Раздел 3. Авто моделирование – 28 ч</b>							
	26.09.2024	14.40-16.20	Групповое	2	Автомобильное производство.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос викторина
	28.09.2024 01.10.2024 03.10.2024	14.40-16.20 13.40-15.20 13.40-15.20	Групповое	2 2 2	Модели легковых автомобилей. Конструирование модели легкового автомобиля. Способы установки микродвигателя.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	05.10.2024 08.10.2024	14.40-16.20 13.40-15.20	Групповое	2 2	Модели грузовых машин.Проектирование. Конструирование модели цистерны	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание, анализ
	12.10.2024 15.10.2024	14.40-16.20 13.40-15.20	Групповое	2 2	Модели строительных машин. Проектирование. Конструирование модели подъемника.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга	Фронт.опрос Карточки-задания

						на базе СОШ №76	
	19.10.2024 22.10.2024	14.40-16.20 13.40-15.20	Групповое	2 2	Модели пожарных машин. Проектирование. Конструирование модели пожарной машины.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Защита проекта
	24.10.2024 26.10.2024	13.40-15.20 14.40-16.20	Групповое	2 2	Модели спортивных автомобилей. Конструирование гоночного автомобиля.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	07.11.2024 09.11.2024	13.40-15.20 14.40-16.20	Групповое	2 2	Модели военных машин. Конструирование пусковой установки.		Фронт.опрос Практическое задание, анализ
<b>Раздел 4. Железнодорожное моделирование - 14ч</b>							
11	16.11.2024	14.40-16.20	Групповое	2	Железнодорожные профессии.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид.опрос Практическое задание
12	21.11.2024 23.11.2024	13.40-15.20 14.40-16.20	Групповое	2 2	Железнодорожный транспорт. Макетирование метрополитена.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
13	30.11.2024	14.40-16.20		2	Локомотивы-рекордсмены.	МАУДО	Карточка-задание

	03.12.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Проектирование и конструирование поезда на магнитной подвеске.	«СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Защита проекта
14	07.12.2024	14.40-16.20	Групповое	2	Монорельс-макет поезда на одном рельсе.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание. Выставка, анализ работ
	10.12.2024	13.40-15.20		2	Конструирование монорельсового поезда.		
<b>Раздел 5. Авиамоделирование – 24ч</b>							
16	12.12.2024	14.40-16.20	Групповое	2	Авиамоделизм и авиамодельный спорт.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид. опрос, Практическое задание
17	14.12.2024	14.40-16.20	Групповое	2	Модели планеров.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Текущая диагностика Практическое задание
	17.12.2024	13.40-15.20		2	Схематическая модель планера. Проектирование.		
	19.12.2024	13.40-15.20		2	Конструирование схематической модели планера.		
18	26.12.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Модели самолетов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание, карточка-задание
	11.01.2025	14.40-16.20		2	Проектирование и конструирование модели гидросамолета.		
	14.01.2025	13.40-15.20		2	Конструирование модели авиалайнера.		

	16.01.2025	13.40-15.20		2	Сборка модели авиалайнера.		
19	21.01.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Модели вертолетов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание викторина
	23.01.2025	13.40-15.20		2	Конструирование стендовой модели вертолета.		
	25.01.2025	14.40-16.20		2	Сборка модели вертолета.		
	28.01.2025	13.40-15.20		2	Конструирование модели боевого вертолета.		
<b>Раздел 6. Ракетно-космическое моделирование – 24ч</b>							
23	01.02.2025	14.40-16.20	Групповое	2	Космические трассы.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Защита проекта
24	06.02.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Космические летательные аппараты.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	08.02.2025	14.40-16.20		2	Конструирование летательных аппаратов.		
	11.02.2025	13.40-15.20		2	Конструирование модели лунохода.		
25	27.02.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Многоразовые транспортные космические системы.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Фронт.опрос Защита проекта
	01.03.2025	14.40-16.20		2	Проектирование и конструирование		

					макетов МТРКС.	№76	
	04.03.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Стартовые ракетно-космические комплексы.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Индивид.опрос Практическое задание
	11.03.2025	13.40-15.20		2	Конструирование макета комплекса «Байконур».		
	15.03.2025	14.40-16.20	Групповое	2	Изучение Земли из космоса.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	18.03.2025	13.40-15.20		2	Конструирование модели спутника.		
	20.03.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Человек в космосе.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
	22.03.2025	14.40-16.20		2	Конструирование модели «Венера - 13».		
<b>Раздел 7. Судомоделирование – 24ч</b>							
28	08.04.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Военные корабли и гражданские суда.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Фронт.опрос Практическое задание
29	10.04.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Модели грузопассажирских судов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Фронт.опрос Практическое задание, викторина,
	15.04.2025	13.40-15.20		2	Конструирование модели танкера. Суда на воздушной подушке.		

	19.04.2025	14.40-16.20		2	<p>Конструирование модели контейнеровоза.</p> <p>Деталировка окраска модели контейнеровоза.</p> <p>Конструирование модели танкера.</p> <p>Сборка, окраска модели танкера.</p>	№76	выставка, анализ работ.
	24.04.2025	13.40-15.20		2			
	26.04.2025	14.40-16.20		2			
	29.04.2025	13.40-15.20		2			
	10.05.2025	14.40-16.20		2			
30	22.05.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Модели военных судов и кораблей.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Итоговая диагностика Фронт.опрос Защита проекта
	24.05.2025	14.40-16.20		2	Проектирование и конструирование модели подводной лодки.		
	27.05.2025	13.40-15.20		2	Деталировка модели.		
	29.05.2025	13.40-15.20		2	Проведение тренировочных запусков.		
<b>Раздел 8. Мастерская радости и добра – 4ч</b>							
33	29.10.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Изготовление сувениров из различных материалов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Выставки творческих работ
	12.11.2024	13.40-15.20		2	Изготовления сувениров различными способами.		
<b>Раздел 9. Мастерская творчества и успеха - 4 ч</b>							

34	31.10.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Цели выставки, требования к защите.	Площадки города	Выставка, презентация Защита работ
	14.11.2024	13.40-15.20		2	Подготовка презентаций в к защите экспонатов.		
<b>Раздел 10. Итоговое занятие - 2 ч</b>							
35	31.05.2025	14.40-16.20	Групповое	2	Заключительное занятие.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Итоговая выставка, конкурсы, соревнования

***Вариативная часть***

<i><b>№ темы</b></i>	<i><b>Дата проведения</b></i>	<i><b>Время проведения занятия</b></i>	<i><b>Форма занятия</b></i>	<i><b>Количество часов</b></i>	<i><b>Тема занятия</b></i>	<i><b>Место проведения</b></i>	<i><b>Форма контроля</b></i>
<b>Раздел 3. Моделирование технических объектов с использованием конструктора – 2 ч</b>							
	24.09.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Конструктивные элементы деталей и виды соединений.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание выставка
<b>Раздел 3. Авто моделирование - 6ч</b>							
	10.10.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Модели грузовых машин.	МАУДО «СДТТ»	Практическое задание



						г. Оренбурга на базе СОШ №76	
	17.10.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Модели строительных машин.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	05.11.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Модели спортивных автомобилей.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
<b>Раздел 4. Железнодорожное моделирование - 6</b>							
	26.11.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Железнодорожные профессии.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	05.12.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Подземный железнодорожный транспорт.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	20.12.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Локомотивы-рекордсмены.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Педагогич. наблюдение Практическое задание

						№76	
<b>Раздел 5. Авиамоделирование – 6ч</b>							
17	21.12.2025	14.40-16.20	Групповое	2	Модели планеров.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	18.01.2025	14.40-16.20	Групповое	2	Модели самолетов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
	30.01.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Модели вертолетов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Педагогич. наблюдение Практическое задание
<b>Раздел 6. Ракетно-космическое моделирование – 14 ч</b>							
26	04.02.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Космические трассы.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
	13.02.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Космические летательные аппараты.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание Защита проекта
	15.02.2025	14.40-16.20		2	Составление технического рисунка.		
	18.02.2025	13.40-15.20		2	Проектирование и		

	25.02.2025	13.40-15.20		2	конструирование модели лунохода. Сборка, художественное оформление.		
	25.03.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Человек и космос.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание
<b>Раздел 7. Судомоделирование – 10 ч</b>							
29	13.05.2025	13.40-15.20	Групповое	2	Модели грузопассажирских судов.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ №76	Практическое задание Защита проекта
	15.05.2025	13.40-15.20		2	Проектирование и конструирование модели траулера.		
	17.05.2025	14.40-16.20		2	Конструирование речного судна на воздушной подушке.		
	20.05.2025	13.40-15.20		2	Сборка модели.		
				2	Художественное оформление судна.		
<b>Раздел 8. Мастерская радости и добра – 14 ч</b>							
34	28.11.2024	13.40-15.20	Групповое	2	Изготовление рамок для фотографий к Дню Матери;	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга на базе СОШ	Выставка , анализ работ
	24.12.2024	13.40-15.20		2	Изготовление подарков к		

	20.02.2024	14.40-16.20		2	Новому Году; Изготовление подарков для отцов, мальчиков к Дню защитника Отечества,	№76	
	06.03.2025	13.40-15.20		2	Изготовление подарков к Международному женскому дню.		
	17.04.2025	13.40-15.20		2	Изготовление пасхальных сувениров.		
	03.05.2025	14.40-16.20		2	Изготовление подарков к 9 Мая.		
	06.05.2025	13.40-15.20		2			
<b>Раздел 9. Мастерская творчества и успеха – 16 ч</b>							
35	02.09.2024	13.40-15.20		2	Организация выставки ко Дню Знаний.	МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга	выставки, конкурсы, соревнования
	26.12.2024	13.40-15.20		2	Экскурсия на Городскую выставку технического творчества.		
	09.01.2024	13.40-15.20		2	Закрытие Городской выставки технического		

22.02.2024	14.40-16.20	Групповое	2	творчества.		
27.03.2025	13.40-15.20		2	Организация выставки, посвященной Дню защитника Отечества.		
12.04.2025	14.40-16.20			Городской слет юных техников.		
08.05.2025	13.40-15.20		2	Организация выставки, посвященной Дню Космонавтики.		
16.05.2025	14.00-16.00		2	Организация выставки к 80-летию Великой Победы.		
				Городские соревнования «Вольный ветер».		