

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Тульской области**  
**Управление образования администрации города Тулы**  
**МБОУ ЦО № 13**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
Руководитель ШМО учителей естественно- математического цикла _____	Заместитель директора по УВР _____	Директор _____
– Клименова Д.А. протокол №3 от 08.04.2024	– Нефёдова С.В. протокол №3 от 08.04.2024	– Кучина Л.А. приказ №47 от 08.04.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**технологической направленности «Начальное техническое моделирование»**  
**для учащихся 5 класса.**

**ЦЕНТР «ТОЧКА РОСТА»**



**п. Барсуки 2024**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности: «Начальное техническое моделирование» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- примерной образовательной программе начального общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ ЦО № 13 им. Е.Н.Волкова
- учебного плана МБОУ ЦО № 13 им. Е.Н.Волкова на 2024-2025 учебный год.
- положения о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов педагогов, реализующих ФГОС.

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом школы на изучение программы по курсу внеурочной деятельности: «Начальное техническое моделирование» отводится 34 часа в год (1 час в неделю, 34 учебных недель)

### **Срок реализации программы** 1 год

### **Направление:** общеинтеллектуальное

### **Организация образовательного процесса**

Педагоги, осуществляющие реализацию программы курса «Начальное техническое моделирование», используют следующие формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- фронтальные;
- работа в мини-группах, которая предполагает сотрудничество нескольких человек по какой-либо учебной теме.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Личностные результаты:**

- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, общественной активной личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни;
- ориентация на понимание причин успеха в творческой деятельности;
- способность к самооценке на основе критериев успешности деятельности;
- формирование социально ценных личностных и нравственных качеств: трудолюбия, организованности, добросовестного отношения к делу, любознательности, инициативности, уважения к чужому труду и результатам труда, культурному наследию.

### **Метапредметные результаты**

#### ***Регулятивные УУД:***

- уметь готовить рабочее место, и выполнять практическую работу по предложенному плану с опорой на модели;

- доводить начатую работу до конца;

#### **Познавательные УУД:**

- знать историю создания современной техники, виды техники;
- знать названия и назначение часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств;

#### **Коммуникативные:**

- уметь слушать и слышать собеседника, высказывать и обосновывать своё мнение;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

#### **Предметные:**

- уметь пользоваться ручными инструментами;
- уметь читать простейшие чертежи;
- знать элементарные свойства бумаги, картона, их использование, способы обработки;
- знать названия геометрических фигур и тел.

**В результате изучения курса внеурочной деятельности «Начальное техническое моделирование» обучающиеся научатся:**

**В конце 4-го года обучения:**

- условные обозначения на графическом изображении;
- способы увеличения и уменьшения изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади;
- принципы работы и устройство некоторых несложных технических объектов;
- технику безопасности.

**В результате изучения курса внеурочной деятельности «Начальное техническое моделирование» обучающиеся получат возможность узнать:**

**В**

- читать технические рисунки, эскизы и разметки;
- устанавливать подвижные колёса, блоки, гусеницы и т.д.;
- создавать рисунки, шаблоны (в т. ч. при помощи компьютерных технологий);
- изготавливать простейшие модели скоростных самолётов, ракет, макетов космической техники будущего по собственному замыслу из бумаги и картона;
- изготавливать транспортные устройства, модели технических объектов из набора готовых деталей конструктора;
- применять эти навыки в быту, передавать свои знания сверстникам;
- экономить материал, бережно относиться к инструментам и приспособлениям.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Содержание учебного плана 4-го года**

#### **обучения Раздел 1. Вводное занятие. (1 ч)**

Теория. Сущность технических занятий: от технической игрушки – к действующей модели, от модели – к настоящей машине.

#### **Раздел 2. Материалы, инструменты, приспособления и оборудование. Техника безопасности. (1 ч)**

Теория. Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом моделировании (цветная и миллиметровая бумага, картон, проволока, пенопласт и др.). Приёмы и способы их обработки. Инструменты и приспособления (циркуль, ножницы,

др.). Применение их в быту и на производстве. Способы и приёмы работы с ними. Правила безопасной работы.

Практика. Изготовление различных моделей часов: башенные, с маятником, будильник и др., из различных материалов.

### **Раздел 3. Графическая подготовка в начальном техническом моделировании. (2 ч)**

Теория. Графическая грамота (чтение и выполнение технической документации), знания (способы графического изображения), умения (точность изложения мысли или чтение мысли другого человека в конструкторско – технологической документации), навыки (владение приёмами работы чертёжными инструментами), информация (графические условные изображения на чертежах, эскизах, схемах; условные обозначения марок материалов, покрытий, технические условия и т.д.

Практика. Выполнение технических рисунков и чертежей: модель кораблика, легковой и грузовой машины, автобуса, космической ракеты и др.

### **Раздел 4. Графическое построение и изготовление макетов и моделей технических игрушек из плоских деталей. (5 ч)**

Теория. Изготовление чертежа моделей по клеткам разной площади, по шаблону, рисунку, чертежу, образцу, словесному описанию, собственному замыслу. Выполнение изделий в сочетании различных материалов.

Практика. Изготовление моделей: спортивного планера, самолёта МиГ – 19, Ил -18, Як – 3, Ту – 134, «Юный техник», паровозика движущегося по мосту, механические игрушки-плясуны и др.

### **Раздел 5. Графическое построение и изготовление макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей. (5 ч)**

Теория. Освоение приёмов практического перехода от чертежа к макету или модели. Правила безопасной работы.

Практика. Изготовление ракет, корпусом которых является цилиндр, головной частью – конус. Изготовление моделей водного, воздушного, наземного транспорта, военная, строительная техника. Проведение игр и соревнований с моделями.

### **Раздел 6. Графическое построение в основе архитектурного дизайна. (3 ч)**

Теория. От скворечника – до замка. Основные элементы строений, графическое исполнение. Архитектура города. Экскурсия в старую часть города и новые жилые районы. Интерьер современного жилого дома (квартиры). Ремонт косметический и капитальный. Дизайн архитектурный и ландшафтный.

Практика. Изготовление моделей скворечника, деревенского домика, городской улицы с многоэтажными домами, замка по собственному замыслу с элементами ландшафтного дизайна. Создание интерьера современного жилого дома.

### **Раздел 7. Транспорт (масштаб, графическое построение, дизайн, сборка). (5 ч)**

Теория. Транспорт, его виды и значение. Экскурсия по улицам города. Наблюдение за различными видами транспорта. Общественный транспорт: воздушный, наземный, водный. Специальный транспорт: машины со спец. сигналами, их назначение. Строительная, сельскохозяйственная, военная техника.

Практика. Построение чертежей и изготовление различного транспорта, военной техники ко дню Защитника Отечества. Внешнее оформление (цветовая окраска, знаки на машинах).

### **Раздел 8. Изготовление игрушек и сувениров из различных материалов (чертеж деталей сборки). (5 ч)**

Теория. Ознакомление с готовыми образцами различных поделок и сувениров из разных материалов. Способы изготовления поделок с применением проволоки, фольги и природных материалов. Построение чертежей, приёмы и способы выполнения отдельных сувениров и игрушек из разных материалов. Способы и приёмы отделочных работ, элементы художественного оформления изделий.

Практика. Изготовление поделок и сувениров к различным праздникам и знаменательным датам.

#### **Раздел 9. Техническое моделирование на свободную тему. (5 ч)**

Теория. Выбор и обсуждение тем для технического моделирования. Практика. Изготовление технических моделей по собственному замыслу.

#### **Раздел 10. Экскурсии. (2 ч)**

Теория. Знакомство с техникой и трудом человека на улицах, производстве. Назначение технических объектов, на которые совершаются экскурсии (хлебозавод, молокозавод и т.д.). Знакомство с инструментами ручного труда для взрослых по обработке разных материалов. Знакомство с производством некоторых материалов и продуктов.

#### **Раздел 11. Итоговое занятие. (1 ч)**

Теория. Анализ проделанной работы за год. Коллективное обсуждение качества выполненных макетов, моделей технических объектов и игрушек, отбор лучших поделок на итоговую выставку. Подведение итогов.

### **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	1	1	
2	Материалы, инструменты, приспособления и оборудование. Т/б.	1	1	
3	Графическая подготовка в начальном техническом моделировании	2	1	1
4	Графическое построение и изготовление макетов и моделей технических игрушек из плоских деталей	5	1	4
5	Графическое построение и изготовление макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей	5	1	4
6	Графическое построение в основе архитектурного дизайна	3	1	2
7	Транспорт (масштаб, графическое построение, дизайн, сборка)	5	1	4
8	Изготовление игрушек и сувениров из различных материалов (чертеж деталей)	5	1	4

	сборка)			
9	Техническое моделирование на свободную тему	4		4
10	Экскурсии	3	3	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>23</b>