

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
«Центр образования №2 имени  
Героя Советского Союза Олега Петровича Матвеева»**

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического  
совета МБОУЦО №2  
Протокол от 30.08.2023 №\_ 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУЦО №2  
\_\_\_\_\_ Гольдарб О. Л.  
Приказ от 31.08.2023 №331-осн

**Рабочая программа дополнительного образования  
«Творцы-молодцы»**

Направление техническое

Класс 7В.7Г

Уровень общего образования: основное общее образование  
( начальное, основное, среднее общее образование)

Срок реализации программы 1 год

Количество часов по учебному плану: в неделю **7 класс – 1 час , 35 в год.**

**Р  
а  
б  
о**

ФИО составителей программы:  
Раев Андрей Алексеевич

РАССМОТРЕНО  
на заседании методической  
коллегии педагогов  
дополнительного образования

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора

\_\_\_\_\_  
( подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
Протокол от 30.08.2023 №1

г. Тула

Рабочая программа дополнительного образования для 7 классов техническое направления составлена согласно Приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года).

## **1 Пояснительная записка**

**Актуальность** данной программы заключается в соединении умственного и физического творческого труда, которое является одной из основ здорового образа жизни человека. Программа содержит установку на познание многообразия живых существ на земле, свойства и строение дерева – самого распространенного природного материала, на раскрытие потребностей детей творить и осознавать свои возможности.

**Новизна данной программы** заключается в: формировании у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка в окружающем мире.

Программа рассчитана на учащихся 7 классов (12–13 лет).

Сроки реализации программы составляют один учебный год.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 1 часу (34 часа в год)

Занятия в технических кружках обеспечивают устойчивый интерес к технике, способствуют успешной социализации личности, а также увеличению числа будущих изобретателей и инженеров, их профориентации.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что создавая модель самолета, корабля или ракеты, ребенок превращается в талантливую юного конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственно верное решение на пути к успеху.

## **2 Цели и задачи программы.**

*Цель программы:* сформировать устойчивую мотивацию к познанию окружающего мира природы с помощью обучения детей творческой, вдумчивой работе с деревом, а также обеспечение всестороннего развития личности подростка, удовлетворение потребности в практической деятельности.

*Задачи:*

- образовательные:
  - расширить знания о современной технике, различных видах транспорта и технических объектов;
  - знакомить с физическими и иными закономерностями, лежащими в основе работы технических устройств;
  - обучать работе ручными инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
  - формировать первоначальные представления о мире профессий.
- развивающие:
  - развивать инженерное мышление;
  - познавательные интересы,
  - расширять кругозор, уровня информированности в области достижений технического прогресса;
  - творческие способности обучающихся: умения наблюдать, размышлять, фантазировать, решать простейшие конструкторско-технологические задачи, делать выводы.
- воспитательные:
  - воспитывать чувства патриотизма и любви к Родине; уважительного отношения к людям и результатам их труда;
  - интереса к информационной и коммуникационной деятельности;

- позитивных личностных качеств: умения общаться и взаимодействовать в группе, активности, воли, целеустремленности, трудолюбия.

### **3 Содержание программы.**

Содержание теоретического обучения предусматривает: ознакомление воспитанников с основами материаловедения, художественной обработкой материалов, с историей возникновения современного отечественного и зарубежного транспорта и технических объектов, с именами ученых, конструкторов и инженеров-создателей, узнают о значении транспорта для народного хозяйства и о перспективах его развития.

В процессе занятий воспитанники знакомятся с литературой и иллюстративным материалом, раскрывающими историю возникновения современного отечественного и зарубежного транспорта и технических объектов.

В процессе практического обучения воспитанники определяются с выбором конкретной темы моделирования и расширяют свои знания в этой области. Совершенствуют свои умения и навыки в изготовлении моделей самолётов, кораблей и наземной техники сложных конструкций с большим количеством деталей и объёмом работы. Углубляют знания по теории конструкции технических объектов, технологии изготовления моделей из различных вспомогательных материалов, применяемых в моделизме.

Теоретическое и практическое обучение воспитанников проводится одновременно, при некотором опережающем изучении теоретического материала. Каждое практическое занятие начинается с инструктажей (вводного, текущего и заключительного), направленных на правильное и безопасное выполнение работ, бережное отношение к инструменту, оборудованию, а также экономному расходованию материалов, эффективному использованию времени занятий, в процессе которых воспитанники создают собственные композиции художественных изделий.

Творческий процесс по созданию изделий носит не только воспитывающий, но и обучающий характер, позволяет воспитанникам в ходе подготовки режущего инструмента, подготовки материалов, практической работы приобрести общие и специальные трудовые умения и навыки в области художественно-технической деятельности.

Занимаясь обработкой древесины, работая над созданием моделей технических объектов воспитанники на практике применяют знания и развивают навыки не только по технологии, изобразительному искусству, черчению, но и по другим школьным учебным дисциплинам - физике, химии, биологии, географии, математике, экономике.

На всех занятиях осуществляется неукоснительный контроль за соблюдением санитарно - гигиенических требований, правил безопасности труда.

*Тема 1. Вводное занятие.*

**Теория:** Цель и задачи объединения. Режим работы. План занятий. Инструменты и материалы, необходимые для работы. Организация рабочего места. Правила техники безопасности.

Открытия, которые изменили мир. От мускульной силы человека до реактивного двигателя. «От кареты до ракеты». «Техника» – по-гречески искусство мастерить. Оригами. Что рассказал бумажный квадратик. Беседа по технике безопасности.

**Практическая работа:** Изготовление из листа бумаги «стрелы», лодочки, двухтрубного парохода (сказка), автомобиля. Проведение игровых соревнований с этими моделями.

*Тема 2. Материалы и инструменты*

**Теория:** Древесина и фанера. Получение фанеры. Шпон. Виды фанеры (по толщине, по материалу). Подготовка фанеры для выпиливания. Разметка при помощи шаблонов и копировальной бумаги. Древесина. Инструменты для работы с деревом: ножовка, рубанок, дрель, наждачная бумага, молоток, рубанок. Обработка древесины. Стругание бруска. Правила безопасной работы.

Тонколистовой металл и проволока. Инструменты для работы с проволокой:

кусачки, пассатижи, круглогубцы. Графическое изображение и технология изготовления деталей из тонколистового металла и проволоки. Правка и разметка тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

Подвижные и неподвижные соединения. Разъемные (резьбовые, шлицевые) и неразъемные (сварные, клеевые, заклепочные) соединения. Валы (вращающиеся вместе с деталью) и оси (служат для поддержания деталей).

Беседа по технике безопасности.

Практическая работа: Изготовление симметричных планеров. Упражнения в запусках. Вырезание симметричных фигур. Игрушки с подвижными и неподвижными соединениями.

Упражнения в выпиливании лобзиком: повороты, наружные и внутренние уголки, выпиливание внутренних отверстий. Выпиливание контурных моделей судов и автомобилей.

*Тема 3. Технология выпиливания лобзиком.*

Теория: Внутренние пропилы. Соединение плоских деталей при помощи шипов и пазов. Выпиливание изделий округлой формы. Отделка изделий. Составление композиций. Пропорции в композиции художественных изделий. Пропорции и соотношение частей; отношение ширины к высоте, к длине, соразмерность составляющих изделие элементов. Лакировка деревянной поверхности. Виды лаков: спиртовые и масляные. Беседа по технике безопасности.

Практическая работа: Выпиливание по индивидуальным планам. Ажурное выпиливание сувениров: карандашница, салфетница, шкатулка, подставка под краски, ваза, полочки, поднос.

*Тема 4. Механические игрушки*

Теория: Механические двигатели (резиновый, пружинный, вибрационный). Использование энергии растянутой нити через блоки. Инерционный механизм, кривошип. Правила установки двигателей на моделях. Испытание моделей. Беседа «Народные промыслы». Беседа по технике безопасности.

Практическая работа: Установление кривошипа. Гоночный автомобиль (установление резинодвигателя). Соревнование с гоночными автомобилями. Изготовление поделок с установкой инерционных механизмов: «Карусель»; «Слон»; Композиция «Шаманка» (с использованием старого инерционного механизма от радиоприемника); Композиция «Народная игрушка». Изготовление из деревянных брусков буксира с резинодвигателем, испытание модели.

*Тема 5. Простые авиамодели*

Теория: Самолеты Великой Отечественной войны. Конструкторы военных самолетов: Яковлев, Ильюшин, Петляков, Туполев. Винтовые самолеты. Марки самолетов. Реактивный двигатель. Современные реактивные самолеты. Военная авиация и пассажирские лайнеры. Конструкторы современных самолетов. Реактивный двигатель. Принцип работы. Геометрическое тело цилиндр – фюзеляж самолета. Способы изготовления цилиндра.

О планерах и планеристах. Почему и как летает самолет. Как работают крылья (опыт с листом бумаги). Летательные аппараты тяжелее воздуха. Подъемная сила. О. Лилиенталь. Профиль крыла. Горизонтальное хвостовое оперение, руль, элероны. Закрылки.

Модель планера «Стриж». Анализ конструкции планера. Этапы изготовления. Центр тяжести модели. Беседа по технике безопасности.

Практическая работа: Модель планера с шасси. Модель планера «Орленок». Модель парашюта из папиросной бумаги. Модель конической ракеты. Упражнения в запусках ракеты с парашютом. Самолет-истребитель из пенопласта и картона. «Кордовая» модель. Модель спортивного планера. Изготовление модели планера «Стриж». Упражнения в запусках. Простейший вертолет «Муха».

*Тема 6. Простые судомодели*

Теория: Ветер приходит на помощь. Изобретение паруса. Древние парусные суда. Быстроходный клипер Модель яхты. Яхта – парусное судно для прогулок и соревнований. Устройство яхты. Анализ конструкции модели, основные детали.

Время великих открытий. XV-XVII века. Каравеллы, фрегаты, галеоны.

Морской кроссворд. Модель катера с микроэлектродвигателем. Анализ конструкции модели. Этапы изготовления. Паровой двигатель. Пароход. Энергия пара. Паровой двигатель. Сайвери Томас – создатель первого действующего парового двигателя. Уатт Джеймс – усовершенствовал паровой двигатель. Суда и корабли. Гражданские суда. Грузовые, транспортные, научные, промысловые, специального назначения. Классификация: гражданские суда, военные корабли. Иллюстрации. Конкурс «Отгадай загадку». В порту. Почему корабли не тонут. Опыт: плавают ли железо? Беседа по технике безопасности. Беседа по технике безопасности.

Практическая работа: Изготовление модели «Ладья» из сложенного листа бумаги. Модели простых лодок из сложенного листа бумаги. Модель клипера. Катамаран. Изготовление моделей парусных кораблей. Установка парусов на модели. Оформление модели.

*Тема 7. Организация выставки лучших работ учащихся.*

Обсуждение результатов выставки, подведение итогов, награждение.

#### **4 Прогнозируемые результаты**

Обучающиеся должны знать:

- принципы организации рабочего места и основные правила техники безопасности;
- основные понятия графики, графического изображения (чертёж, эскиз, технический рисунок);
- физико-механические, технологические, энергетические, экологические свойства материалов;
- об устройстве летательных, плавающих и двигательных моделей;
- линии чертежа;
- способы разметки по шаблону и чертежу;
- принцип подбора столярного инструмента - по назначению, по виду деятельности, по свойствам материалов;
- иметь понятие о конструировании и моделировании;
- способы отделки древесины - грунтовка, шлифование, окраска, лакирование, полирование;
- основы композиции: основные принципы декоративного оформления плоскости;
- разные виды резьбы и их особенности;
- способы экономного расходования материалов, электроэнергии, бережного обращения с инструментами, оборудованием и приспособлениями;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка в процессе выполнения работ.

уметь:

- рационально организовывать рабочее место; соблюдать правила техники безопасности;
- уметь читать и выполнять чертежи, эскизы, технические рисунки;
- определять породу и пороки древесины по её внешнему виду;
- производить разметку заготовки по шаблону и чертежу;
- применять столярный инструмент по назначению, производить его наладку;
- выполнять операции сверления, выпиливания, резьбы, выжигания ;
- производить отделку столярных изделий с учётом дизайна;
- выполнять простейшие расчёты стоимости изделия;

- правильно выполнять технологические операции: сгибание, склеивание, соединение деталей из бумаги и картона;
- бережно относиться к инструментам и оборудованию.

Формы подведения итогов:

- Выставки детского творчества.
- Участие детей в районных, краевых выставках декоративно-прикладного творчества, конкурсах различного уровня.

### Учебно- тематический план

Разделы и темы программы	Количество часов
Вводное занятие	1
Материалы и инструменты	6
Технология выпиливания лобзиком.	6
Механические игрушки.	6
Простые авиамодели	9
Простые судомодели	4
Выставки лучших работ	3
Всего	35

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	фактически
Вводное занятие. (1ч.)				
1.	Вводное занятие.	1		
Материалы и инструменты. (6 ч.)				
2.	Материалы и инструменты.	1		
3.	Материалы и инструменты.	1		
4.	Изготовление симметричных планеров	1		
5.	Игрушки с подвижными и неподвижными соединениями.	1		
6.	Выпиливание контурных моделей судов и автомобилей	1		
7.	Выпиливание контурных моделей судов и автомобилей	1		
Технология выпиливания лобзиком. (6ч.)				
8.	Технология выпиливания лобзиком.	1		
9.	Технология выпиливания лобзиком.	1		
10.	Ажурное выпиливание сувениров	1		
11.	Ажурное выпиливание сувениров	1		
12.	Ажурное выпиливание сувениров	1		
13.	Ажурное выпиливание сувениров	1		
Механические игрушки. (6 ч.)				

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 2 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО  
СОЮЗА ОЛЕГА ПЕТРОВИЧА МАТВЕЕВА", Гольдарб Ольга Леонидовна,  
директор

04.09.23 12:15 (MSK)

Сертификат 91B1DD72239F327A8353DD53DFFF178B

14.	Механические игрушки.	1		
15.	Гоночный автомобиль	1		
16.	Изготовление поделок с установкой инерционных механизмов	1		
17.	Изготовление поделок с установкой инерционных механизмов	1		
18.	Изготовление из деревянных брусков буксира с резиномотором	1		
19.	Изготовление из деревянных брусков буксира с резиномотором	1		
Простые авиамодели (9 ч.)				
20.	Простые авиамодели. Модель планера с шасси	1		
21.	Простые авиамодели. Модель планера с шасси	1		
22.	Модель планера «Орленок»	1		
23.	Модель планера «Орленок»	1		
24.	Модель парашюта из папиросной бумаги	1		
25.	Модель планера из потолочной плитки	1		
26.	Модель планера из потолочной плитки	1		
27.	Самолет-истребитель из пенопласта и картона	1		
28.	Модель спортивного планера	1		
Простые судомодели (4ч.)				
29.	Простые судомодели.	1		
30.	Изготовление модели «Ладья».	1		
31.	Изготовление моделей парусных кораблей.	1		
32.	Простые судомодели.	1		
Выставка работ (3 ч.)				
33.	Выставка работ	1		
34.	Выставка работ	1		
35.	Выставка работ	1		

**Техническое оснащение** занятий включает в себя:

- учебные мастерские;
- инструменты и приспособления (лобзики, пилки для лобзиков, наборы резцов для работ с древесиной, наждачная бумага, выжигатели, станки);
- рабочие столы, стулья;

Для воплощения творческих идей учащихся, занимающихся в кружке, требуется большое количество разных материалов, которые приобретаются по договоренности за счет

родителей: древесина, лобзики, пилки для лобзиков, наборы резцов для работ с древесиной, наждачная бумага, лак для древесины и т.п.

При организации работы кружка используется дидактический материал. Он включает в себя образцы изделий, выполненные педагогом и учащимися, инструкционные карты, специальную и дополнительную литературу.

## **5 Литература.**

- 1 Целовальников А. Справочник судомоделиста. ч. II. (Самоходные модели). -М.: ДОСААФ, 1998
- 2 Володко А.М., Вертолёт – труженик и воин. – М., 2014
- 3 Голубев Ю.А., Юному авиамоделю . – М.: Просвещение, 1999
- 4 Ермаков А.М., Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 2014 Журналы: «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Крылья Родины», «Моделяр».
- 5 Никитин Г.А., Баканов Е.А., Основы авиации. – М., 2016
- 6 Смирнов Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель. – М.: Просвещение, 2017
- 7 Шавров В.Б., История конструкций самолётов. – М., 2015
- 8 Арлазоров М.С., Конструкторы. – М.: Просвещение, 1999
- 9 Гаевский О.К., Авиамоделирование. – М.: Просвещение, 1994
- 10 Журналы: «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Крылья Родины», «Моделяр».
- 11 Пантюхин С.П., Воздушные змеи. – М., 2000
- 12 сайт бумажных моделей [www.ee-group.ru](http://www.ee-group.ru) - сайт одного из производителей пластиковых моделей - фирмы "Восточный Экспресс"