

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ТИПОВАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
научно-технической направленности  
для образовательных организаций (учреждений)  
Луганской Народной Республики

### Ступеньки творчества

Срок реализации:	2 года
Уровни программы:	общекультурный (базовый), углубленный
Возраст обучающихся:	от 6 лет

Луганск  
2017

Утверждено  
Министерством образования и науки Луганской Народной Республики  
(приказ №13 от 18.01.2017)

Рассмотрено  
Научно-методическим советом  
Государственного учреждения Луганской Народной Республики  
«Научно-методический центр развития образования  
Луганской Народной Республики»  
(протокол №1 от 11.01.2017)

**Составители:**

Шевченко М.Е., руководитель кружка Государственного бюджетного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Центр научно-технического творчества ученической молодежи» г. Ровеньки.

**Общая редакция:**

Осадчая Е.В., методист отдела управления объектами образования Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Научно-методический центр развития образования Луганской Народной Республики».

**Рецензент:**

Зинченко В.О., директор Института торговли, обслуживающих технологий и туризма Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Луганской Народной Республики «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», кандидат педагогических наук, доцент, член - корреспондент Международной Академии наук педагогического образования.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы «Ступеньки творчества» заключается в необходимости трудового, технологического воспитания, формирования профессиональной готовности и самоопределения обучающихся и обучающихся на технические виды деятельности. Технология труда сегодня - это высокий профессионализм, культура деловых отношений, мотивация наработок и достижений.

Программа разработана для реализации в творческих объединениях по интересам образовательных учреждений Луганской Народной Республики и рассчитана на обучающихся, возраст которых не младше 6 лет.

**Новизна** данной программы заключается в использовании технологии сетевого взаимодействия, игровых, информационно-коммуникативных, исследовательских технологий, а также технологии проведения культурно-массовых мероприятий, методики активного обучения, которые позволяют успешно реализовать механизм обучения и воспитания.

**Цель** данной программы - формирование знаний и умений в области технического творчества, развитие интеллектуальных и физических способностей обучающихся в процессе изготовления механической игрушки.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**.

### **Обучающие:**

- ознакомить с основами технического творчества и декоративно-прикладного искусства;

- способствовать усвоению начальных технических и технологических знаний, элементарных представлений и понятий;

- ознакомить обучающихся с миром техники, простейшими технологическими процессами, элементарными механизмами при изготовлении игрушек, графической грамотностью, техническим моделированием, конструированием и дизайном;

- научить обучающихся владеть различными техниками работы с материалами, инструментами и приспособлениями, необходимыми в работе, обучить приемам разметки и технологии изготовления несложных конструкций;

- сформировать устойчивый интерес к техническому творчеству, потребности в творческой самореализации и духовном самосовершенствовании.

### **Развивающие:**

- развить смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности через игровые технологии;

- развить конструкторские способности, пространственное и логическое мышление, воображение, фантазию, способность проявлять творческую инициативу, решать творческие задачи.

### **Воспитательные:**

- приобщать обучающихся к системе культурных ценностей, отражающих богатство общечеловеческой культуры;

- побуждать к овладению основами нравственного поведения и нормами гуманистической морали: доброты, взаимопонимания, милосердия, веры в созидательные способности человека, терпимости по отношению к людям, культуры общения, интеллигентности.

- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.

- воспитать уважение к труду и людям труда, к обычаям и традициям народа, бережного отношения к окружающей среде, культуры труда;

Учебный материал программы распределен в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

Программа рассчитана на 2 лет обучения и предусматривает два уровня реализуемого содержания:

Первый уровень – общекультурный (базовый), включающий в себя один год обучения, комплектуется из обучающихся не имеющих навыков работы и не имеющих теоретических знаний.

Первый уровень – общекультурный (базовый), включающий в себя один год обучения, комплектуется из обучающихся не имеющих навыков работы и не имеющих теоретических знаний. Учебные занятия целесообразно проводить 2 раза в неделю по два академических часа (4 часа в неделю, 144 часа в год).

Второй уровень – углубленный, включающий в себя один год обучения. На данном этапе обучающиеся углубляют знания, умения и навыки, полученные на предыдущем курсе, развивают пространственное воображение, учатся самостоятельно создавать механические игрушки, работать со схемами и чертежами. Учебные занятия целесообразно проводить 3 раза в неделю по два академических часа (6 часов в неделю, 216 часов в году).

#### **Формы организации деятельности с обучающимися.**

На занятиях творческого объединения используются разнообразные формы и методы обучения. Предпочтение отдается интерактивным и игровым методам. Во время занятия используются дидактические игры: настольно-печатные, словесные, игры-путешествия, сюжетно-ролевые игры, игры-соревнования и другие. Применяются различные методы обучения: наглядные пособия, раздаточный материал, технологические карты, технические средства обучения. Наряду с групповыми, коллективными формами работы проводится индивидуальная работа с обучающимися, в том числе при подготовке к соревнованиям, выставкам и другим массовым мероприятиям. Создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии с творческих способностей, одаренности, возраста, психофизических особенностей, состояния здоровья обучающихся.

Результативность освоения данной программы осуществляется через использование разнообразных *способов проверки и оценивания*:

- текущий контроль знаний в процессе устного опроса (индивидуального и группового);

- текущий контроль умений и навыков в процессе наблюдения за коллективной и индивидуальной работой;
- тематический контроль умений и навыков после изучения тем;
- итоговый контроль умений и навыков при анализе итоговой работы; самоконтроль.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется при выполнении практических задач, теоретических зачетов, а также в форме участия в турнирах и соревнованиях территориального и республиканского уровней.

### **Прогнозируемые результаты:**

#### Обучающиеся должны знать:

- понятие о трудовой деятельности взрослых, некоторые виды технического труда в быту и на производстве;
- названия и назначения распространенных технических объектов и инструментов ручного труда;
- свойства материалов, используемых на занятиях творческого объединения (бумаги, картона, древесины, пластмассы, некоторых тканей, проволоки, жести, природных материалов), их применение, доступные способы обработки;
- приемы и правила пользования инструментами ручного труда;
- правила организации рабочего места;
- основные линии чертежа и условные обозначения, используемые в графических изображениях;
- порядок чтения и составления эскиза плоской детали;
- порядок чтения изображений объемных деталей несложной формы;
- способы разметки деталей на различных материалах;
- способы использования шаблонов, трафаретов;
- историю техники оригами;
- историю изобретения бумаги и её свойства;
- международные условные знаки;
- базовые формы оригами;
- приемы работы в технике классического оригами и современных техниках (модульное оригами, кирикоми-оригами, гофрирования);
- способы соединения деталей из бумаги, картона, древесины, природных материалов;
- названия основных частей макетов моделей, которые изготавливаются;
- названия технологических операций, необходимых для изготовления макетов и моделей;
- способы и приемы изготовления изделий на основе простых геометрических тел;
- правила техники безопасности в процессе на всех этапах конструирования.

#### Обучающиеся должны уметь:

- отделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;

- определять основные части макетов и моделей, которые изготавливаются, правильно произносить их названия;

- сравнивать технические объекты по разным признакам, делать обобщения;

- узнавать и называть геометрические фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) и геометрические тела (куб, шар, цилиндр, конус, призма);

- проводить на бумаге уровне (с помощью линейки) вертикальные, горизонтальные, наклонные линии;

- чертить геометрические фигуры и выполнять развертки простейших геометрических тел на бумаге в клеточку;

- составлять эскизы плоских деталей;

- читать чертежи, выполнять с ними изделия различной степени сложности;

- производить предметно-декоративные сюжетно-тематические аппликации и объемные композиции;

- изготавливать изделия из простых плоских и объемных деталей;

- празднично украшать помещение, оформлять выставку и сервировать стол, используя различные техники оригами;

- планировать трудовые действия, подбирать материал, инструменты и средства для разметки и обработки изделия;

- организовывать рабочее место;

- выполнять подвижные и неподвижные соединения;

- выполнять отделку изделия;

- делать оформление по собственному замыслу;

- самостоятельно изготавливать изделие по техническому рисунку, эскизу;

- пользоваться распространенными инструментами ручного труда, соблюдать правила техники безопасности;

- бережно относиться к инструментам и оборудованию;

- экономить материал, затраты трудовых усилий, время;

- соблюдать правила санитарии, гигиены, правила техники безопасности.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(1 уровень обучения – 144 ч.)

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теорети- ческие	Практи- ческие
1.	Вводное занятие.	2	1	1
2.	Материалы, инструменты и приспособления.	6	1	5
3.	Начальные графические знания и умения. Игрушки из оригами. Выпиливание.	26	4	22
3.1.	Геометрические понятия.	4	1	3
3.2.	Понятие о симметрии. Вырезанки.	6	1	5
3.3.	Игрушки из оригами.	8	1	7
3.4.	Выпиливание.	8	1	7
4.	Технические и конструкторско-технологические понятия. Игрушки, игры и аттракционы.	20	2	18
4.1.	Элементарные понятия о технологических процессах в быту и на производстве.	10	1	9
4.2.	Изготовление игрушек, игр и аттракционов	10	1	9
5.	Конструирование из плоских деталей. Игрушки с шарнирными соединениями.	14	2	12
5.1.	Понятие о конструировании из плоских деталей.	8	1	7
5.2.	Игрушки с шарнирными соединениями.	6	1	5
6.	Изготовление игрушек и сувениров из разных материалов и утилизированной продукции.	30	3	27
6.1.	Лепка.	8	1	7
6.2.	Игрушки из утилизированной продукции	10	1	9
6.3.	Изготовление новогодних украшений, елочных игрушек и сувениров	12	1	11
7.	Техническое моделирование. Конструирование из готовых объемных форм. Изготовление простых моделей и макетов технических объектов из объемных деталей.	28	4	24
7.1.	Изготовление простейших моделей транспортной техники.	6	1	5
7.2.	Изготовление простых авиа- и ракетно- моделей	8	1	7
7.3.	Изготовление простейших плавающих моделей	8	1	7
7.4.	Изготовление архитектурных сооружений	6	1	5
8.	Выполнение выставочных работ	10	-	10
9.	Экскурсии, конкурсы, соревнования, праздники, выставки.	6	-	6
10.	Итоговое занятие.	2	2	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>19</b>	<b>125</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. Вводное занятие (2ч.)

**Теоретические занятия:** значение техники в жизни человека. Экскурсия на выставку научно-технического творчества учащейся молодежи. Ознакомление с порядком и планом работы творческого объединения. Демонстрация работ, изготовленных обучающимися в предыдущие годы.

Общие правила безопасности труда. Правила поведения в учебном кабинете. Правила дорожного движения.

**Практические занятия:** изготовление из бумаги, картона и других материалов поделок на свободную тему с целью проверки уровня подготовки обучающихся.

### 2. Материалы, инструменты и приспособления (6 ч.)

**Теоретические занятия:** общие понятия о материалах и инструментах, которые используются на занятиях творческого объединения. Их перечень (пластилин, картон, бумага, ткань, древесина, жест, проволока, пластмасса, природные материалы, клей, нож, ножницы, шило, игла, линейка, кисти, карандаши и др.), назначение, приемы и способы обработки. Организация рабочего места. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы.

Элементарные понятия о бумаге, её производстве, применении, свойствах. Демонстрация образцов бумаги различных видов, сравнение их по толщине, цвету, прочности, плотности и др.

Знакомство с основными инструментами и приспособлениями для работы с бумагой и картоном. Правила безопасности при работе с ножницами. Правила и приемы складывания, сгибания, резки, склеивания бумаги и картона.

**Практические занятия:** проведение опытов и наблюдений изучения свойств бумаги. Изготовление закладок (котенок, щенок, клоун и др.), поделок с элементами гофрирования (кошелек, сумочка) на основе сложенного пополам листа бумаги.

### 3. Начальные графические знания и умения. Игрушки из оригами. Выпиливание (26 ч.)

#### 3.1. Геометрические понятия (4 ч.)

**Теоретические занятия:** общие данные о геометрических фигурах: прямоугольник, квадрат, круг, половина круга, треугольник. Геометрические формы в повседневной жизни.

Понятие о контуре и силуэте. Сравнение формы окружающих предметов, технических объектов с формой геометрических фигур. Работа с геометрическим конструктором.

**Практические занятия:** изготовление геометрического конструктора. Составление из элементов геометрического конструктора силуэтов технических объектов (самолет, вертолет, ракета, пароход, дома и т.д.). Изготовление аппликации из геометрических фигур по образцу (утенок, петух, котик, лисичка) и по собственному замыслу.

#### 3.2. Понятие о симметрии. Вырезанки (6 ч.)

**Теоретические занятия:** ознакомление с основными чертежными инструментами (карандаш, линейка, угольник). Их назначение и правила пользования. Понятие о линии. Понятие о симметрии, симметричные фигуры, ось симметрии. Вырезанки.

**Практические занятия:** проведение опытов с зеркалом, определение симметричных фигур и фигур, симметричных друг другу. Изготовление поделок с использованием симметричного вырезания (бабочка, цветы, снежинка, качели, ангел, самолетик). Изготовление простейших вырезанок.

### **3.3. Игрушки из оригами (8 ч.)**

**Теоретические занятия:** понятие об оригами. Элементарные приемы изготовления поделок в технике оригами. Ознакомление с основными линиями («долина» и «гора») и приемами сборки («согнуть на себя», «отогнуть от себя», «согнуть пополам», «открыть карман», «открыть»). Основные понятия о базовых формах. Ознакомление с базовыми формами «Треугольник», «Дом», «Воздушный змей». Элементарные понятия о геометрических фигурах. Понятие про сторону и угол квадрата, середину круга. Нахождение середины круга. Разделение пополам стороны и угла с помощью сгибов, без применения измерений и линейкой. «Полезные вещи» в оригами. Использование бумажных вещей в Японии (зонтики, веера, одежда, стены домов и т.п.). Демонстрация «полезностей», изготовленных в технике оригами: коробочек, вазочек, шляпок, кошельков. Понятие о простейших подвижных игрушках, изготовленных на основе б/ф «Треугольник» и «Воздушный змей». Пальчиковый театр, театр на ладони и пальчиковые игры.

**Практические занятия:** изготовление простых фигурок оригами. Складывание подвижных моделей, ролевые игры с ними. Складывание пальчиковых кукол оригами. Пальчиковые игры.

### **3.4. Выпиливание (8 ч.)**

**Теоретические занятия:** свойства фанеры и древесины. Порядок и последовательность выпиливания по контуру и внутренним очертаниям. Обработка фанеры наждачной бумагой и напильником. Виды наждачной бумаги и виды напильников. Значение пропорции в композиции художественных изделий.

Техника безопасности при выпиливании.

**Практические занятия:** обработка кусочков фанеры наждачной бумагой. Выпиливание поделок: мебели (стола, кресла), механических игрушек («Кузнецы», «Верные друзья»).

## **4. Технические и конструкторско-технологические понятия. Игрушки, игры и аттракционы (20 ч.)**

### **4.1. Элементарные понятия о технологических процессах в быту и на производстве (10 ч.)**

**Теоретические занятия:** ознакомление с помощью наглядных пособий (плакаты, стенды, действующие модели, фильмы и др.), литературы и Интернет-источников с технической деятельностью человека. Начальные понятия о разметке. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы и приемы работы с ними. Экономное и рациональное использование материалов.

**Практические занятия:** изготовление подвижных игрушек с помощью шаблонов (Кукла-Врач, Кукла-Пожарный, Кукла-Повар и др.). Изготовление транспортной техники по схемам (планер). Изготовление поделок на основе развертки коробочки (ящик, прицеп, колыбель, стол и др.).

#### **4.2. Изготовление игрушек, игр и аттракционов (10 ч.)**

**Теоретические занятия:** проведение различных настольных игр. Способы изготовления игрушек из бумаги и картона с использованием древесины, проволоки, оргстекла, фольги и тому подобное. Правила работы и безопасность труда обучающихся.

**Практические занятия:** закрепление основных приемов разметки при изготовлении лото. Подбор материалов, их разметка, сборка, склейка. Изготовление простейших шнурковых головоломок, разрезных рисунков, шахматных досок, сложных квадратов, изготовление дидактических игр для творческого объединения. Изготовление игрушки «Колесо». Соревнования.

#### **5. Конструирование из плоских деталей. Игрушки с шарнирными соединениями (14 ч.)**

##### **5.1. Понятие о конструировании из плоских деталей (8 ч.).**

**Теоретические занятия:** виды соединений плоских деталей между собой (неразъемное, разъемное, движимое). Свойства бумаги и картона, использование этих свойств при изготовлении самоделок. Работа копировальная и по шаблонам. Понятие о равновесии. Простые механизмы: клин, блок, наклонная плоскость, рычаг. Передача движения с помощью рычагов. Соблюдение правил безопасности труда при работе с инструментами.

**Практические занятия:** проведение опытов по установлению равновесия. Изготовление модели весов, геометрической игрушки «Карусель».

##### **5.2. Игрушки с шарнирными соединениями (6 ч.)**

**Теоретические занятия:** шарнирные игрушки. История возникновения игрушки-дергунчика. Изготовление и сборка игрушек. Виды соединительного материала (мягкая проволока, нитки, бумажные заклепки, пластмассовые трубочки и др.) Изготовление шпилек из мягкого медного провода для подвижного соединения деталей игрушек.

**Практические занятия:** изготовление из картона плоских игрушек с подвижными частями: клоуна, львенка, снегиря и тому подобное; на планках - прыгунов, цыплят; на подставках - зайца-дворника, медведя-пастуха, лисы-хозяйки; с использованием щелевого замка - ракеты, якоря; на ниточной тяге - волка, кота; несложных игрушек с использованием рычажного механизма - «Том и Джерри», «Круть и Верть» и др.

#### **6. Изготовление игрушек и сувениров из разных материалов и утилизированной продукции (30 ч.)**

##### **6.1. Лепка (8 ч.).**

**Теоретические занятия:** народные традиции и современный дизайн. Технология изготовления игрушек и сувениров из пластилина, соленого теста, холодного фарфора. Приемы изготовления мелких деталей. Композиционное и цветовое оформление.

Материалы и инструменты.

**Практические занятия:** изготовление фигурок животных, птиц, людей, растений. Изготовление несложных композиций на плоскости: «Сад», «Подсолнухи»; объемных композиций: «Во дворе», «Зоопарк»

## **6.2. Игрушки из утилизированной продукции (10 ч.)**

**Теоретические занятия:** ознакомление с направлением рециклинга (переработка неходовых, использованных материалов во что-то красивое и полезное). Основные свойства различных утилизационных материалов. Приемы изготовления изделий из различных материалов (надрезание, подрез, надрез) и методы работы с ними. Способы соединения деталей (с помощью клея, ниток, заклепок из проволоки, других деталей соединения).

Игрушки из коробок, пенопласта, пластика, пластиковых банок, пленки. Эстетика изделий: цветовое решение, декор, форма изготовленных поделок.

**Практические занятия:** использование геометрических форм утилизированной продукции (кубической, прямоугольной, треугольной, формы круга и др.) и манипуляции с ними, как с элементами конструктора.

Проведение минуток фантазий.

Изготовление различных игрушек, макетов и моделей технических объектов

## **6.3. Изготовление новогодних украшений, елочных игрушек и сувениров (12 ч.)**

**Теоретические занятия:** народные обычаи и обряды. Новогодняя и рождественская символика. Народные поверья о магической силе рождественских украшений. Конструирование и изготовление из различных материалов игрушек, сувениров, украшений. Эстетическое оформление елочных украшений и игрушек. Анализ выполненных работ. Конкурс «Новогодние фантазии».

**Практические занятия:** изготовление сувениров, елочных украшений, открыток, композиций («Свеча», «Сани Деда Мороза», «Рождественская звезда», «Серебряное копытце», «Снеговик»).

## **7. Техническое моделирование. Изготовление простейших моделей и макетов технических объектов из объемных деталей (28 ч.)**

### **7.1. Изготовление простейших моделей транспортной техники (6 ч.)**

**Теоретические занятия:** Беседа о технике, ее прошлое, настоящее, будущее. Общие понятия о транспорте, его виды, назначение. Основные детали и механизмы транспортной техники. Работа копировальная и по шаблонам. Безопасность труда при работе с инструментами.

**Практические занятия:** Изготовление моделей легкового и грузового автомобилей, автобуса, поезда.

### **7.2. Изготовление простых авиа- и ракетно- моделей (8 ч.)**

**Теоретические занятия:** Беседа «Как люди научились летать». Виды и назначение летательной техники. Словарная работа: «фюзеляж», «иллюминатор», «киль», «шасси», «элерон». Эстетика и технический дизайн.

**Практические занятия:** Изготовление простых бумажных моделей в технике оригами: «Стрела», «Барракуда», «Гайфун». Изготовление планеров «Снегири», «Планер Анохина». Регулирование и полет бумажных моделей. Соревнования. Изготовление простых моделей ракет.

### **7.3. Изготовление простых плавающих моделей (8 ч.).**

**Теоретические занятия:** Общие понятия о водном транспорте, его видах, назначении. Материалы для изготовления плавающих моделей. Знакомство с терминами: «оверкиль», «мачта», «балласт», «корма», «нос», «ватерлиния», «борт». Способы крепления деталей плавающих моделей.

**Практические занятия:** Изготовление моделей в технике оригами: «Медуза», «Яхта». Парусная лодка. Испытания.

### **7.4. Изготовление архитектурных сооружений (6 ч.).**

**Теоретические занятия:** Жилые дома. Развлекательная игра «Дом, который я построю». Безопасность труда при работе с инструментами.

**Практические занятия:** Изготовление с помощью разверток сказочного и сельского домов. Кукольная комната.

## **8. Выполнение выставочных работ (10 ч.)**

**Практические занятия:** Изготовление обучающимися творческих работ к выставкам начального технического моделирования, декоративно-прикладного творчества технического творчества и др.

## **9. Экскурсии, конкурсы, праздники, выставки (6 ч.)**

**Практические занятия:** экскурсии на предприятия, выставки и в музеи. Участие в различных конкурсах, выставках. Организация и проведение различных массовых мероприятий и праздников. Проведение игр-соревнований с использованием изготовленных самоделок.

## **10. Итоговое занятие (2 ч.)**

**Теоретические занятия:** подведение итогов работы творческого объединения за год, организация выставки работ обучающихся. Награждение лучших обучающихся творческого объединения. Задание на лето.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
(2 уровень обучения – 216 ч.)

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теорети- ческие	Практи- ческие
1.	Вступительное занятие	3	1	2
2.	Материалы, инструменты и приспособления	12	3	9
3.	Графические знания и умения. Игрушки из бумаги	18	2	16
3.1.	Изготовление игрушек с помощью шаблона	6	1	5
3.2.	Изготовление игрушек с помощью чертежей	8	1	7
3.3.	Изготовление поделок по эскизам	6	2	4
4.	Технические и конструкторско-технологические понятия	12	3	9
5.	Конструирование из плоских деталей	24	2	22
5.1.	Изготовление поделок с неподвижными плоскими деталями	6	1	5
5.2.	Изготовление поделок с подвижными плоскими деталями	18	1	17
6.	Геометрические понятия	27	3	24
6.1.	Понятие о геометрических телах	6	1	5
6.2.	Изготовление игрушек из геометрических тел	15	1	14
6.3.	Изготовление игрушек-неваляшек	6	1	5
7.	Моделирование игрушек с простейшими механизмами	39	3	36
7.1.	Механические двигатели	18	1	17
7.2.	Игрушки на магнитах	9	1	8
7.3.	Игрушки на пружинах	12	1	11
8.	Изготовление простейших летающих и плавающих моделей	24	2	22
8.1.	Бумажные авиамодели	15	1	14
8.2.	Бумажные космические модели	9	1	8
9.	Элементы электротехники. Действующие игрушки	15	3	12
10.	Изготовление игрушек и сувениров из разных материалов	24	2	22
10.1.	Работа с пластмассой	9	1	8
10.2.	Папье-маше	15	1	14
11.	Экскурсии, конкурсы, соревнования, праздники, выставки	15	-	15
12.	Итоговое занятие	3	3	-
	<b>ВСЕГО</b>	<b>216</b>	<b>27</b>	<b>189</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. Вводное занятие (3ч.)

**Теоретические занятия:** анализ работ, изготовленных обучающимися летом. Ознакомление с планом работы творческого объединения. Беседа «Игрушка в современной жизни». Организационные вопросы.

Инструктаж по правилам техники безопасности. Правила поведения в учебном кабинете, заведении. Правила дорожного движения.

**Практические занятия:** игры, конкурсы. Викторина «Домашние помощники».

### 2. Материалы, инструменты и принадлежности (12 ч.)

**Теоретические занятия:** общие понятия о материалах, которые используются на занятиях творческого объединения. Их перечень и назначение (бумага, картон, ткань, дерево, жест, фольга, проволока, пенопласт, пластилин, природные материалы). Приемы и способы их обработки.

Знакомство с инструментами ручного труда (молоток, клещи, пила, плоскогубцы и др.), приспособлениями (струбцина, наковальня, клещи и др.). Их назначение, способы и приемы работы с ними. Правила санитарии, гигиены, безопасной работы с инструментами. Организация рабочего места. Экскурсия в мастерскую.

Элементарные понятия о фанере, ее производстве, применении. Технология обработки фанеры, выпиливание лобзиком. Оборудование рабочего места для выпиливания.

Копирование рисунков. Рациональное использование материалов. Инструменты и принадлежности для выпиливания из фанеры, их назначение и правила пользования ими. Способы и приемы выпиливания и соединения деталей из фанеры.

Декорирование готовых изделий.

Понятие о выжигании. Электровыжигатель, его строение. Основные приемы выжигания. Правила техники безопасности во время выжигания.

**Практические занятия:** упражнения на выпиливание по внутреннему и внешнему контуру. Выпиливание силуэтов животных. Изготовление сувениров, украшенных выжиганием.

### 3. Графические знания и умения. Игрушки из бумаги (18 ч.)

#### 3.1. Изготовление игрушек с помощью шаблонов (6 ч.)

**Теоретические занятия:** закрепление и расширение знаний о чертежных инструментах и приспособлениях (линейка, угольник, циркуль, карандаш, чертежная доска). Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы.

Повторение материала первого года обучения. Виды бумаги, её свойства.

**Практические занятия:** Изготовление игрушек: «Колесо», «Колибри-эквилибрист», «Карусель», «Зооконструктор». Изготовление игрушек на основе цилиндра. Динамическая игрушка.

#### 3.2. Изготовление игрушек с помощью чертежей (8 ч.)

**Теоретические занятия:** понятие «масштаб», «равновесие», «центр тяжести». Изготовление игрушек с помощью чертежей.

Круг, круг. Радиус, диаметр круга. Деление круга на 2, 4, 5, 6 и 12 частей.

Параллельные и перпендикулярные линии.

Условные обозначения на графическом изображении линии невидимого контура, размерной линии, осевой и центральной линии, диаметра и радиуса круга.

**Практические занятия:** проведение опытов по определению диаметра и центра круга. Изготовление волчка. Проведение опытов с волчком. Изготовление поделок с использованием деталей круглой формы (часы, фонарик, подвижная поделка «Теремок»).

### **3.3. Изготовление поделок по эскизам (4 ч.)**

**Теоретические занятия:** понятие об эскизе. Составление эскиза плоской детали. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей с помощью ячеек.

**Практические занятия:** изготовление по эскизам несложных моделей технических объектов (дом, автомобиль, пароход и др.).

## **4. Технические и конструкторско-технологические понятия (12 ч.)**

**Теоретические занятия:** расширение понятий о технологических процессах в быту и на производстве.

Углубление знаний о свойствах и использовании различных материалов. Природные и искусственные материалы. Расширение знаний и начальных понятий о рабочих инструментах и приспособлениях в быту и на производстве. Знакомство с трудовой деятельностью взрослых, рабочими профессиями (слесарь, токарь, монтажник, столяр и др.).

Элементарные понятия о работе конструкторов. Виды конструкторской деятельности (мыслительная, графическая, практическая). Основные этапы процесса конструирования.

Закрепление понятий об основных видах разметки. Приемы разметки детали прямоугольной формы. Разметки и измерение с помощью циркуля.

**Практические занятия:** опыты и наблюдения по определению и сравнению свойств искусственных и природных материалов.

Изготовление познавательных технических и дидактических игр (техническое лото, «Светофор», «Телевизор», «Компьютер» и др.). Изготовление моделей несложных технических объектов по собственному замыслу с использованием основных этапов конструирования.

### **5. Конструирование из плоских деталей (24 ч.)**

#### **5.1. Изготовление поделок с неподвижными плоскими деталями (6 ч.)**

**Теоретические занятия:** закрепление и расширение понятий про виды соединений плоских деталей между собой. Способы и приемы изготовления из картона и фанеры поделок с неподвижными плоскими деталями.

**Практические занятия:** изготовление поделок с использованием щелевого замка (самолет, вертолет, полочки, кукольная мебель и др.).

#### **5.2. Изготовление поделок с подвижными плоскими деталями (18 ч.)**

**Теоретические занятия:** способы и приемы изготовления из картона и фанеры поделок с подвижными плоскими деталями. Работа копировальная и по шаблонам. Изготовление шпилек.

Закрепление знаний о видах соединений.

**Практические занятия:** изготовление игрушек с помощью шарнирных соединений, рычажных механизмов (робот, медведь-пастух, самосвал); игрушек с подвижными тягами (мишки-кузнецы, зайчонок, гимнаст и др.); игрушек на ниточной тяге (персонажи сказок и мультфильмов «Три медведя», «Кот в сапогах», «Приключения Буратино» и т.д.).

## **6. Геометрические понятия (27 ч.)**

### **6.1. Понятие о геометрических телах (6 ч.)**

**Теоретические занятия:** расширение знаний о геометрических телах (призма, куб, шар, цилиндр, конус).

Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность). Геометрические тела в соотношении с геометрическими фигурами. Сравнение формы окружающих предметов, технических объектов с формой геометрических тел.

**Практические занятия:** проведение сравнений геометрических тел с геометрическими фигурами. Изготовление объемного геометрического конструктора. Проведение соревнований на составление технических объектов из объемного геометрического конструктора.

### **6.2. Изготовление игрушек из геометрических тел (15 ч.)**

**Теоретические занятия:** элементарные понятия о развертках простейших геометрических тел, приемы их черчения, вырезания, склейки. Способы и приемы изготовления поделок на основе простых геометрических тел.

**Практические занятия:** изготовление на основе простых геометрических тел игрушек на основе цилиндра («Цыпленок», «Витязь»), на основе конуса («Лисичка», «Снегурочка и Дед Мороз», «Госпожа Мышь»). Изготовление подставок для карандашей на основе разверток цилиндров и призм с основанием различной формы (круг, треугольник, квадрат, шестиугольник). Изготовление на основе разверток конуса и цилиндра моделей самолетов, ракет, космических аппаратов.

Изготовление с использованием разверток простейших геометрических тел моделей легкового и грузового автомобилей, автокрана, поезда, трактора, экскаватора, баржи, катера, башни. Отделка моделей по собственному замыслу.

### **6.3. Изготовление игрушек-неваляшек (6 ч.)**

**Теоретические занятия:** равновесие и центр тяжести. Как сделать игрушку подвижной. Технология изготовления игрушки-неваляшки.

**Практические занятия:** изготовление игрушек-неваляшек по образцу (кот, мышь, зайчонок и др.) И собственному замыслу.

## **7. Моделирование игрушек с простейшими механизмами (39 ч.)**

### **7.1. Механические двигатели (18 ч.)**

**Теоретические занятия:** беседы на тему «Простейшие механизмы - детали машин» по книге Б.Зубкова.

Расширение знаний о транспортной, строительной, сельскохозяйственной технике, других технических объектах, их назначение и устройство. Основные части машин, колесо, блок, ременная передача, зубчатые колеса, простые механизмы.

Общие принципы, основные способы и приемы изготовления наипростейших моделей транспортной техники из объемных деталей. Понятие о простейших механизмах - рычаге, резиномоторе, инерционном механизме, кривошипе. Установка резины и нити через блоки. Установка инерционных механизмов, снятых со старых проигрывателей.

**Практические занятия:** изготовление игрушек с резиномотором (гоночный автомобиль, «Заяц-барабанщик»), игрушек с установкой кривошипа (лягушка, жучок), с использованием инерционного механизма в игрушке (Слон, Карусель).

### **7.2. Магниты на игрушках (9ч.)**

**Теоретические занятия:** беседа «Магнетизм Земли». Виды магнитов. Техника работы с паяльником. Как сделать электромагнит. Зачистка изоляционных проводов. Крепление магнитов на игрушки.

**Практические занятия:** проведение опытов с магнитами. Изготовление игрушек с магнитами «Змея и дудочка», «Лыжник», «Пчелка и цветок». Испытания.

### **7.3. Игрушки на пружинах (12 ч.).**

**Теоретические занятия:** знакомство с особенностями изготовления игрушек с использованием различных пружин. Амортизация. Технология последовательности изготовления игрушек на пружинах. Техника безопасности и правила работы с инструментами и материалами.

**Практические занятия:** проведение опытов с пружинами. Изготовление игрушек «Такса», «Бабочка», «Рыбка» и др.

## **8. Изготовление простейших летающих моделей (24 ч.)**

### **8.1. Бумажные авиамодели (15 ч.)**

**Теоретические занятия:** знакомство с историей возникновения летающих аппаратов. Элементарные представления о летательных аппаратах тяжелее воздуха. История воздухоплавания. Бумажные летающие модели (летающее крыло, парашют, воздушный змей, планер, самолет). Понятие о подъемной силе. Понятие о центровке модели. Планер, его основные части (фюзеляж, крылья, стабилизатор, киль). Авиационные термины: «киль», «авторотация», «флаттер» и др. Разметка деталей с помощью циркуля. Порядок составления модели планера. Регулировка и запуск модели.

**Практические занятия:** проведение опытов с плоской пластиной, которая движется в воздухе.

Изготовление простых воздушных змеев. Наблюдение за падением различных предметов, опыты по установлению центра тяжести летающей модели. Изготовление вертушки, бумеранга, парашюта, летающего крыла, простейших моделей планеров, самолетов.

Изготовление летающих моделей в технике «оригами» по схемам: «Самолет - разведчик», «Самолет - штурмовик». Регулирование и запуск моделей. Наблюдение за реактивным движением (опыт с воздушным шариком).

## **8.2. Бумажные космические модели (9 ч.)**

*Теоретические занятия:* беседа «На пути к звездам». История развития космической техники. Виды космической техники: ракета, космический корабль, спутник, луноход.

Понятие о реактивном движении и основы полета ракеты. Основные части ракеты: корпус, главная часть, стабилизаторы, иллюминатор, стабилизатор, сопло.

Техника безопасности с колющими и режущими инструментами.

*Практические занятия:* изготовление модели ракеты, космического корабля, спутника и др.

## **9. Элементы электротехники. Действующие игрушки (15 ч.)**

*Теоретические занятия:* элементарные представления об электрическом токе, электрические явления в природе, использование электроэнергии в быту и на производстве.

Понятие про самую простую электрическую цепь, источники электрического тока, которые используются на занятиях творческого объединения (гальванические элементы и батареи).

Понятие о проводниках и изоляторах. Выключатели, переключатели, их предназначение.

Правила и приемы составления электрической цепи. Понятие о монтажных и принципиальных электрических схемах. Условное обозначение основных элементов электрической цепи (источники тока, проводники, выключатели, потребители, лампочки).

Техника безопасности при электромоделировании.

*Практические занятия:* наблюдение за электрическими явлениями. Проведение опытов с полосками бумаги. Составление простейшего электрического круга. Работа с электроконструктором. Опыты по выявлению изоляторов и проводников.

Изготовление игрушек и моделей технических объектов с использованием простейшей электрической цепи («НЛЮ», «Камин», «Маяк» и др.).

## **10. Изготовление игрушек и сувениров из разных материалов (24 ч.)**

### **10.1. Работа с пластмассой (9 ч.)**

*Теоретические занятия:* беседы на тему «Экология окружающей среды». Рециклинг. Утилизационный материал (крышки от использованных тюбиков зубной пасты, крема, клея, коробочки из-под зубного порошка, ненужные пластиковые корзины, банки и т.д.). Свойства пластмассы. Технология изготовления изделий из пластмассы. Дизайн.

Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

*Практические занятия:* изготовление игрушек и сувениров из пластмассовых отходов.

### **10.2. Папье-маше (15 ч.)**

**Теоретические занятия:** история возникновения техники папье-маше. Изделия из папье-маше, пористая бумага, вазелин, клейстер, шлифовальная бумага, форма для папье-маше. Технология изготовления работ из папье-маше. Материалы и инструменты. Грунтовка. Левкас. Покраска.

Пальчиковый театр.

Техника безопасности и правила гигиены при работе с папье-маше.

**Практические занятия:** изготовление голов для персонажей кукольного театра в технике папье-маше. Покраска. Изготовление декораций и бутафории. Участие в спектаклях, концертах.

#### **11. Экскурсии, конкурсы, соревнования, праздники, выставки (15 ч.)**

**Практические занятия:** экскурсии на предприятия, выставки и в музеи. Участие в различных конкурсах, выставках, соревнованиях. Индивидуальная и групповая работа по изготовлению выставочных работ (начального технического моделирования, декоративно-прикладного творчества, технического творчества, новогодних украшений и т.д.). Празднование Нового года, Дней именинника, других праздников.

#### **12. Итоговое занятие (3 ч.)**

**Теоретические занятия:** подведение итогов работы творческого объединения за год, организация выставки работ обучающихся. Награждение лучших обучающихся творческого объединения. Задание на лето.

## МАТЕРИАЛЬНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЙ

Приборы, инструменты	Количество
Ножницы хозяйственные	15
Шило	15
Электропаяльник с бульками	5
Отвертка	2
Молоток	2
Линейка	15
Угольник	15
Циркуль	15
Лекала	5
Кисточки	15
Кисточки для клея	15
Карандаши цветные	15 наборов
Карандаши графические	15
Метизы мелкие (шайба, винт, гайка)	0,5 кг
Пластилин	15 наборов
Краски акварельные	10
Гуашь плакатная	10 наборов
Клей ПВА	10 x 250 гр
Калька	2 рулона
Бумага цветная	15 наборов
Картон цветной	15 наборов
Бумага копировальная	2 набора
Бумага чертежная	2 рулона
Ткань разноцветная	3 м
Транспортир	5
Игла, набор ниток	15
Электровыжигатели	10
Ножовка	15
Напильник	15
Фольга	3 рулона
Жесть	2м <sup>2</sup>
Наждачная бумага	1 м
Резина авиамодельная	50 м
Фанера	8м <sup>2</sup>
Проволока стальная	5 м
Проволока цветных металлов	10 м
Пенопласт	0,5м <sup>2</sup>
Шурупы	0,5кг
Гвозди (1,0x10,0; 2,0x30,0)	0,5кг
Набор ниток	10 наборов

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бортон П., Кейв В. Игрушки забавные и ужасные. - М.: Росмэн, 1997. - 64 с.
2. Веремийчик И.М. Играя, учимся. - Тернополь: Мальва, 2002. - 116с.
3. В.В. Выгонов. Я иду на урок. Поделки, модели, игрушки. - М.: 2002
4. Гибсон Р. Обучающие игры. - М.: Росмэн, 1997. - 64 с.
5. Глущенко А.Г. Внеклассная работа в начальных классах. - М.: Просвещение, 1982. - 124 с.
6. Горбачев А.М. Вот поделки к модели. - Нижний Новгород: ГИПП «Нижполиграф», 1997. - 400 с.
7. Гульянц Э.К. Учите обучающихся мастерить. - М.: Просвещение, 1984. - 160 с.
8. Гульянц Э.К., Базик И.Я. Что можно сделать из природного материала. - М.: Просвещение, 1991. - 175 с.
9. Гусакова М.А. Аппликация. - М.: Просвещение, 1982. - 190 с.
10. Данкевич Е., Поляков В. Выпиливаем из фанеры. - СПб.: Кристалл, 1998. - 208 с.
11. Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н. Путешествие по стране геометрии. - М.: Педагогика, 1991. - 176 с.
12. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990. - 227 с.
13. Журавлёва А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. - М.: Просвещение, 1982
14. Леонтович О.А. Физика. Детская энциклопедия. - М.: Школа, 20 02. -432с.
15. Липина Е.А. Кукольные праздники в школе и дома. - Д.: Стакер, 2001
16. Ллимос А. Чудесные поделки. Картон. - Харьков, 2006
17. Никитин Б.П. Развивающие игры. - М.- Педагогика, 1981.
18. Падалко А. Е. Букварь изобретателя. - М.: Рольф, 2001. - 208 с.
19. Перевертень Г.И. Самоделки из бумаги. - М.: Просвещение, 1983.-156с.
20. Перевертень Г.И. Самоделки из разных материалов. - М.: Просвещение, 1985. - 126 с.
21. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. - М.: Просвещение, 1988.
22. Трифонова Н.М. Кукольный театр своими руками. - М.: Рольф, 2001
23. Фетцер В.В. Твоя первая модель. - Ижевск: Удмуртия, 1983.
24. Жиленко Ф.П. Природные материалы на уроках труда в начальных классах. - М.: Просвещение, 1971
25. Чибриков А.В. Прикольные подарки к любому празднику. - М.: Эксмо, 2006
26. Купол А.В. Тайны окружающей среды, или секреты знакомых предметов. - К.: Вспышка ЛТД, 1998. - 232 с.
27. Шиманский В.И., Шиманская Г.С. Логические игры и задачи. - Донецк: Сталкер, 1999. - 448 с.