

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Центр детского (юношеского) технического творчества  
Кировского района Санкт – Петербурга  
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 34, литер 3

Принята на заседании  
педагогического совета  
от « 31 » 08 \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Протокол № 1 \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом № 51.1-ОД от «31»\_08\_ 2021 г.  
Директор ГБУ ДО ЦДЮТТ  
\_\_\_\_\_ Е.С. Ясинская

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
И КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Возраст учащихся: 6-9 лет  
Срок реализации: 2 года

**Разработчик:**  
*Басова Е.В.,*  
*педагог дополнительного образования*

## Пояснительная записка

Одной из главных задач обучения и воспитания детей на занятиях прикладным и техническим творчеством является обогащение мировосприятия воспитанника, т.е. развитие творческой культуры ребенка (развитие творческого нестандартного подхода к реализации задания, воспитание трудолюбия, интереса к практической деятельности, радости созидания и открытия для себя что-то нового).

У многих детей развит художественный вкус и умение находить различные более целесообразные и интересные способы решения поставленных задач. А также все они имеют огромное желание «мастерить» что-либо своими руками, особенно если несложная поделка по окончании процесса изготовления выглядит красиво и привлекательно или её можно использовать в играх или соревнованиях. Все эти знания, умения и навыки, относящиеся к процессу развития личности ребёнка в процессе творчества необходимо продолжать развивать и совершенствовать.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование и конструирование» является одним из вариантов дополнительного образования для учащихся, дающим начальные технические знания и понятия, необходимые для занятий техническим творчеством. Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных инструментов или сложного технологического оборудования.

Данная программа направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. В программе предусмотрены занятия по навыкам черчения, и конструированию. По окончании обучения дети имеют большое количество знаний, умений и навыков, которые необходимы для занятий начальным техническим моделированием.

Программа имеет творческо-практическую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Программа предполагает развитие у детей художественного вкуса и творческих способностей. Являясь наиболее доступными для детей младшего школьного возраста, начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью.

Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей и предполагает в дальнейшем продолжение обучения в объединениях технического моделирования.

Направленность программы - **техническая**

Уровень освоения программы - **базовый**.

### **Актуальность программы**

В Законе РФ «Об образовании», В Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.09.14. № 1726-р) отмечается роль дополнительного образования детей в качестве инструмента позитивной социализации, удовлетворения потребностей учащихся в занятиях творчеством, а также в качестве инструмента воспитания, в том числе трудового.

Как следует из Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, трудовое воспитание и профессиональное самоопределение реализуется посредством воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; потребности

трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности.

Органическое сочетание физической и умственной работы – основа для всестороннего развития личности. В раннем школьном возрасте у ребенка развиваются элементы логического мышления, происходит соединение умственного и физического творческого труда, которое является одной из основ здорового образа жизни человека. Немаловажную роль здесь может сыграть формирование устойчивой мотивации к познанию окружающего мира природы с помощью обучения детей творческой, вдумчивой работе с деревом – одним из самых любимых, распространенных материалов для технического творчества, а также обеспечение всестороннего развития личности ребенка, удовлетворение потребности в практической деятельности, осуществляемой по законам красоты. Учащиеся могут в максимально возможной мере реализовать свой творческий замысел и фантазию и после первых начальных упражнений смогут создать предметы быта в форме животных, мир которых бесконечно разнообразен (близок к природным организмам, упрощен и стилизован или превращен в фантастические образы).

В настоящее время искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным поделочным материалом в детском творчестве не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки и баночки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества.

В программе рассматриваются различные методики выполнения изделий из бумаги, картона и другого разнообразного поделочного материала (проволока, баночки, коробочки) с использованием самых разнообразных техник (оригами, конструирование, мозаика, аппликация). Она предлагает развитие ребенка в самых различных направлениях: конструкторское мышление, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление, способствует формированию у детей устойчивого внимания и воздействует на эмоционально-волевую сферу в направлении воспитания осознанной целеустремленности и настойчивости в сочетании с терпеливостью, усидчивостью и более критическим отношением к своему труду и его результатам. Все это необходимо современному человеку, чтобы осознать себя гармонично развитой личностью.

С первого занятия вводится самообслуживание по уборке рабочего места, ремонта имущества, находящегося в пользовании на занятиях.

Так же данная программа позволяет родителям учащихся включаться в это интересное занятие, больше общаться с детьми, разделять их увлечение.

ДООП может реализовываться с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а также в смешанной форме. При реализации программы в дистанционной, смешанной форме методы, формы проведения занятий, формы контроля освоения учебного материала определяются педагогом, реализующим данную программу, исходя из имеющихся технических возможностей педагога и обучающихся.

Все темы программы могут реализовываться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения, а также внеаудиторной работы: мессенджера WhatsApp, в Контакте для рассылки заданий:

лекции

- аудиолекция
- видеолекция

### **Публикация в сети**

- создание тематических веб-страниц, создание веб-квестов,
- тематические работы, статьи, конспекты занятий,
- создание презентаций, других мультимедийных ресурсов.

### **Возможности**

- чат-занятия, веб-занятия, онлайн-конференции диалоговый тренажер; слайдовый курс.

Обратная связь: осуществляется через электронную почту, мессенджер WhatsApp, личный сайт педагога, с предоставлением видеоотчета:

### **Индивидуальные задания**

ответы на задания – вопросы, тесты, иллюстрирование своих текстов материалами из Интернета (поиск информации — работа с браузерами, базами данных, справочными системами и т. п.), задачи и др.

**Самостоятельная работа** учащихся может включать следующие организационные формы (элементы) дистанционного обучения: просмотр видео-лекций, прослушивание аудиофайлов, компьютерное тестирование, изучение печатных и других учебных и методических материалов, самостоятельная работа над изделием и др.

**Контроль:** онлайн-тестирование, обсуждение по выполнению изделия, консультации.

Возможны следующие формы организации обучения с учетом технологических возможностей на базе интернета:

### **Общение**

- виртуальные встречи,
- переписка,
- обсуждение.

**Консультации.** Могут быть индивидуальными и групповыми (но не более 5–7 человек одновременно). Они могут проводиться в реальном (чат, телефон) и отложенном (электронная почта) времени.

При необходимости допускается интеграция форм обучения, например очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

### **Отличительные особенности программы**

Особенностью программы является то, что в нее включен раздел «Основы технологии работы с бумагой», который предваряет основную часть программы, посвященную непосредственно обучению моделирования и конструирования. Освоение бумагопластики позволяет сформировать у учащихся начальные знания и навыки, необходимые впоследствии для более быстрого и качественного овладения технологией

Бумага — первый материал, из которого дети начинают мастерить, творить, создавать неповторимые изделия. Она известна всем с раннего детства. Устойчивый интерес детей к творчеству из бумаги обуславливается ещё и тем, что данный материал даёт большой простор творчеству. Бумажный лист помогает ребёнку ощутить себя художником, дизайнером, конструктором, а самое главное — безгранично творческим человеком. Претерпевая колоссальные изменения с древних времён, бумага в современном обществе представлена большим многообразием. Цветная и белая, бархатная и глянцевая, папирусная и шпагат — она доступна всем слоям общества. С помощью бумаги можно украсить елку, сложить головоломку, смастерить забавную игрушку или коробочку для подарка и многое, многое другое, что интересует ребенка.

### **Адресат программы**

Программа предполагает творческое развитие и эстетическое воспитание детей 6-9 лет. Состав объединения может быть смешанным, то есть в одном объединении могут заниматься дети разного возраста. Пол значения не имеет. В учебные группы принимаются все, имеющие мотивацию к данному виду творчества. Специальных способностей и специальной подготовки не требуется. Медицинские противопоказания отсутствуют.

**Цель программы:** обучение учащихся основам конструирования моделей из бумаги и ознакомление их с принципами моделирования.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- ознакомить учащихся с геометрическими фигурами и объемными телами.
- овладеть навыками пространственного ориентирования.
- научить навыкам конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу.
- способствовать формированию восприятия пространственных отношений, образного мышления, умения изучать, запоминать, сопоставлять, анализировать и воспроизводить форму и конструкцию несложных предметов и технических объектов.

#### **Развивающие:**

- развитие мотивационной сферы учащихся – интереса к исследовательской деятельности и моделированию.
- развивать умения приводить в определённое взаимоположение отдельные части и детали несложных технических объектов.
- способствовать развитию творческих способностей детей, развивать воображение, умения фантазировать.

#### **Воспитательные:**

- сформировать умение у детей планировать свою деятельность и навыки самоконтроля.
- воспитывать у учащихся навыки трудолюбия, организованности, самостоятельности, инициативы и упорства в достижении цели, культуры труда, осознанного стремления к участию в общественно полезном труде, чувства коллективизма, взаимопомощи, умения работать в коллективе и для коллектива.
- установить положительную психологическую атмосферу в классе.

### **Объем и сроки реализации программы.**

Программа рассчитана на полную реализацию в течение двух лет в объеме 144 ч.

Объем программы 1-го года обучения - 72 часа.

Объем программы 2-го года обучения - 72 часа

### **Условия реализации программы.**

В коллектив принимаются все желающие.

Состав группы разновозрастный. Возраст учащихся на 1 году обучения - 6-8 лет, на 2 году - 7-9 лет. Обучение предполагает принцип дифференцированного подхода, который заключается в различных требованиях к уровню исполнения практических работ в соответствии с возрастом и уровнем индивидуальных возможностей.

Учащиеся, уже обладающие необходимым уровнем подготовки в объеме знаний и умений 1-го года обучения, могут быть приняты сразу на второй год обучения по программе после собеседования.

### **Наполняемость группы:**

1-ый год обучения – наполняемость группы – 12 человек

2-ой год обучения – наполняемость группы – 10 человек

(Наполняемость определяется нормативами для объединений технической направленности)

### **Форма проведения занятий:**

Основные формы проведения занятий – комбинированное занятие, практическое занятие (т.к. программа практикоориентированная, и данные формы проведения занятий позволяют поддерживать интерес и мотивацию к обучению и творчеству у детей младшего и среднего школьного возраста).

### **Формы организации деятельности детей:**

фронтальная (работа педагога со всеми учащимися одновременно: беседа, показ, объяснение), индивидуальная в рамках фронтальной (с одаренными детьми; для коррекции пробелов в знаниях; при выполнении дифференцированных заданий), групповая (выполнение заданий в малых группах).

### **Материально техническое обеспечение**

- Помещение, оборудованное столами и стульями (по количеству учащихся), соответствующее санитарно-гигиеническим нормам и технике безопасности.
- Стенд для размещения образцов изделий и готовых работ
- Шкаф для хранения инструментов
- Шкаф для хранения методических материалов и наглядных пособий.
- Карандаши простые, линейки, циркули, ластик,
- Пачка бумаги формата А3, картон цветной, бумага цветная, ватман, наждачная бумага, копировальная бумага, калька, миллиметровка
- Клей ПВА.

- Скрепки
- Нитки
- Ножницы, нож, шило
- Клейкая лента
- Кисточки
- Гуашь
- - Лекало, шаблоны
- Заготовки деталей
- Фанера
- Чертежи
- Силикон
- Гипс быстросохнущий
- Основа для мыла
- Отдушки
- Эфирные масла
- Красители

### **Планируемые результаты по окончании 2-х лет обучения:**

#### **Личностные:**

- чувство уважения к полезному труду;
- чувство патриотизма;
- усидчивость и аккуратность.

#### **Метапредметные:**

- формирование образного, пространственного мышления;
- развитие фантазии, воображения; графической грамотности; изобретательности; настойчивости, целеустремленности;
- умение анализировать качество своей работы и работы товарищей.

#### **Предметные:**

- знание техники безопасности при работе с инструментами; видов и свойств материалов; базовых форм оригами; названий деталей и узлов техники; основных типов моделей: авто-, авиа- и судомодели; правил выполнения графических изображений;
- умение выполнять изделия в технике оригами; правильно выбирать материал для изготовления моделей; правильно употреблять терминологию; выполнять сложные изделия по чертежам;
- владение приемами чтения и выполнения графических изображений;
- умение выполнять изделия из мыла; правильно подбирать материал.

**Учебный план \_\_1\_\_ года обучения**

Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	практика	
<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Вводные занятия	2	1	1	Викторина
<b>Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой.</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	
Тема 1. Основы бумажной пластики.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 2. Формообразование.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 3. Графическая грамота.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 4. Геометрические тела.	6	2	4	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 3. Изготовление простейших технических объектов.</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
Тема 1. Автомоделирование.	6	2	4	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 2. Судомоделирование.	6	2	4	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 3. Авиамоделирование.	6	2	4	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 4. Техника изготовления мыла</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	
Тема 1. Изучение материала.	2	1	1	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 2. Технология изготовления формы из силикона.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 3. Технология изготовления мыла.	6	2	4	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ

<b>Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Заключительное занятие</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	Конкурс, викторина, выставка
	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Выставка. Анализ качества выполненных работ. Коллективное обсуждение
	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	

**Учебный план \_\_2\_\_ года обучения**

Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
	Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел 1. Введение.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Вводное занятие.	2	1	1	Викторина
<b>Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
Тема 1. Понятие о чертежах.	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
Тема 2. Технические чертежи	4	2	2	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 3. Эстетические понятия.</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей.	10	2	8	Самостоятельные работы; анализ качества выполненных работ
<b>Раздел 4. Изготовление простых объемных моделей из фанеры</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	
Тема 1. Автомоделирование	8	2	6	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
Тема 2. Судомоделизм.	8	2	6	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
Тема 3. Авиамоделирование	8	2	6	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
Тема 4. Сувениры.	16	-	16	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ

<b>Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	Самостоятельные работы; творческие работы, анализ качества выполненных работ
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Конкурс, викторина, выставка
<b>Заключительное занятие</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Выставка. Анализ качества выполненных работ. Коллективное обсуждение
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>13</b>	<b>59</b>	

### Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год	10.09.	31.08	36	72	1 раза в неделю по 2 часа
2 год	01.09.	31.08	36	72	1 раза в неделю по 2 часа

### Рабочая программа

#### Задачи 1-го года обучения:

##### Обучающие:

- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- обучать правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур;
- обучать способам перенесения чертежа на материал;
- дать представление о видах объемных геометрических тел;
- ознакомить с назначением чертежных инструментов;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- формировать навыки изготовления изделий в технике бумагопластики;
- ознакомить с названиями и назначением инструментов (лобзик, шило, ручная дрель, пассатижи, струбцина);
- ознакомить с формообразованием мыла, оформлением работы
- формировать навыки работы с инструментами;
- ознакомить с основными технологическими этапами и приемами выпиливания;
- ознакомить с основными древесными породами и строением дерева;
- ознакомить со способами ручной обработки древесины и способами соединения деталей;

- ознакомить с правилами отделки изделия;
- формировать понятие о внешнем и внутреннем контуре;
- обучать правилам охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом, правилам противопожарной безопасности, санитарии и гигиены.

*Развивающие:*

- развивать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать пространственное мышление;
- развивать творческие способности;
- развивать эстетический вкус;
- развивать мелкую моторику;
- развивать память, внимание, наблюдательность;
- развивать глазомер;
- развивать фантазию;
- формировать интерес к техническому моделированию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству.

*Воспитательные:*

- воспитывать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими.
- формировать навыки свободного поведения в группе;
- воспитывать культуру труда, формировать элементы экологической культуры;
- воспитывать экономность при расходовании материала;
- воспитывать ответственность за качество своей деятельности;
- создать условия для приобретения опыта общественно-полезной, социально-значимой деятельности (путем создания изделий, необходимых в быту, участия в выставках, благотворительных ярмарках и др.)

## Рабочая программа

### Содержание 1 года обучения

#### «Начальное техническое моделирование и конструирование»

#### Раздел 1. Введение.

##### **Тема 1. Вводные занятия.**

Цели и задачи объединения. Режим работы. Охрана труда. Оказание первой помощи при травме. Организация рабочего места. Знакомство с инструментами, их назначением. Демонстрация готовых изделий.

Бумага - её история, применение, её разновидности.

Практическая работа.

Изготовление простейших занимательных поделок из бумаги с целью выявления интересов и степени подготовки учащихся.

#### Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой.

##### **Тема 1. Основы бумажной пластики.**

Приёмы обработки бумаги:

разрывание, сминание, разрезание, тиснение, просекание, сгибание, прокалывание, перфорирование, складывание прямолинейное и криволинейное.

Способы соединения бумаги:

Неразъёмное, разъёмное (склеивание внахлёт и в торец, наружное соединение в замок, внутреннее соединение в замок, плоское и объёмное плетение). Виды клеев для склеивания бумаги и картона. Техника безопасности при работе с бумагой и картоном (ножницы, шило, нож).

Практическая работа.

Прямолинейное, криволинейное складывание из полосок, сгибание. Склеивание внахлест и в торец прямоугольников, наружное соединение в замок из полосок, внутреннее соединение, объёмное и плоское плетение.

##### **Тема 2. Формообразование.**

Осмысление скульптурных свойств бумаги, умение правильно выбрать вид бумаги для данной работы, а также её использовать, закрепление умений работы с ножницами и шилом.

Основные приёмы – складывание, сгибание, прямолинейное и криволинейное складывание, приёмы создания цилиндрической и конической поверхности, преобразование тел вращения в многогранники. Варианты прямолинейного и криволинейного складывания, преобразование поверхности геометрических тел.

Практическая работа.

В технике тиснения - полоски, вид моря, птицы, листочки, геометрические фигуры.

Изделия из полосок – птичка-снегирь, птичка с хохолком, змейка, змея, дракончик – флажок, черепашка.

Изделия на основе цилиндра – Кот Мур, слоник в попоне, попугайчик, Кот Васька.

Изделия на основе конуса – ёжик, колокольчик, лев, мышонок, крыска, жар-птица, Дама и Кавалер, клоун, ёлочки, грибы, лягушка, попугай, новогодние игрушки.

Изделия на основе кривой и прямой складки – полоски, геометрические фигуры, тела вращения – летающий ангел, трубящий ангел.

Изделия на основе конуса-цилиндра – клоун, клоунесса.

### **Тема 3. Графическая грамота.**

Основные приёмы вырезания геометрических фигур. Основные линии чертежа. Условные обозначения. Правила увеличения и уменьшения.

Способы перенесения чертежа на материал изделия:

- копирование;
- вычерчивание по размерам;
- метод накалывания контрольных точек с последующим их соединением по линейке.

Практическая работа.

Выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба – кораблик, грузовик, светофор. Изготовление игрушек по разметкам плоских деталей – львёнок, собака, кот и др.

Изготовление силуэтов корабля, автомобиля и др. технических объектов, изготовление ёлочных украшений: фонарики, снежинки, гирлянды различных форм.

### **Тема 4: Геометрические тела.**

Объемные геометрические тела: куб, цилиндр, конус, трехгранник, многогранник и т.д. Способы разработки различных моделей из объемных геометрических тел.

Практическая работа.

Изготовление объемных геометрических тел – кубик, прямоугольник, трехгранник, конус, цилиндр и т.д. с последующим изготовлением поделок по собственной фантазии.

## **Раздел 3. Изготовление простейших технических объектов.**

### **Тема 1. Авто моделирование.**

Краткие сведения о развитии автотранспорта в нашей стране.

Понятие о классификации автомоделей по их назначению.

Анализ форм автомобилей и сопоставление их с геометрическими телами. Способы создания автомобиля на основе манипулирования геометрическими телами.

Понятие о развертках (выкройках) простых бумажных моделей, их копирование, вычерчивание, склеивание бумаги, картона.

Практическая работа.

Изготовление простых моделей с акцентом на технической эстетике:

Грузовик, УАЗ, ВОЛГА, НИВА, ВАЗ, гоночный автомобиль, ГАЗЕЛЬ, скорая помощь, автобус.

## **Тема 2. Судомоделирование.**

Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Краткие сведения о маломерных парусных судах.

Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса.

Практическая работа.

Изготовление простых лодочек, катамарана, плота, яхты без паруса.

## **Тема 3. Авиамоделирование.**

Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др.

Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Подъёмная сила крыла самолёта. Технология сборки моделей. Способы регулировки моделей. Космическая техника.

Устройство планера, порядок сборки модели, оформление дизайна модели.

Практическая работа.

Изготовление фигур: голубь, самолет – стрекоза, стрела, моделей: летающая стрела, летающие планеры.

## **Раздел 4. Техника изготовления мыла**

### **Тема 1. Изучение материалов.**

Изучение компонентов, входящих в состав мыла: отдушка, эфирные масла, базовые масла, основа для мыла. Изучение полезных и лечебных добавок, свойства масел. Знакомство с материалами, используемыми для изготовления мастер-формы: гипс, пластик, полимерная глина. Ознакомление со свойствами силикона.

Практическая работа.

Сравнение материалов и их свойств.

### **Тема 2. Технология изготовления формы из силикона.**

Способы изготовления мастер-формы и формы из силикона.

Практическая работа.

Изготовление форм по мастер-модели. Заливка мастер-формы силиконом.

### **Тема 3. Технология изготовления мыла.**

Изучение процесса изготовления мыла. Возможные ошибки при мыловарении. Индивидуальный подбор материалов.

Практическая работа.

Подготовка основы для мыла. Введение дополнительных ингредиентов. Заливка силиконовой формы. Изготовление подарочной упаковки.

### **Заключительное занятие:**

Практическая работа:

Самостоятельная работа для выявления уровня теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных за год. Подготовка и проведение итоговой выставки, награждение лучших воспитанников. Рекомендации на летний период.

### **Учебно-массовые мероприятия:**

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, выставки, праздники, экскурсии и другое), по плану, составляемому ежегодно.

## **Планируемые результаты по окончании 1 года обучения:**

### Предметные

- сформированность представления о бумаге, как материале для моделирования;
- знание правил и приемов увеличения и уменьшения фигур;
- формирование навыка перенесения чертежа на материал;
- сформированность представления о видах объемных геометрических тел;
- сформированность начальных навыков изготовления изделий в технике бумагопластики;
- знание основных древесных пород и строения дерева;
- сформированность представления об инструментах и приспособлениях, применяемых в выпиливании;
- знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментом, правил противопожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- знание особенностей применяемых материалов (фанера, древесина);
- знание технологии изготовления изделий из древесины;
- сформированность представления о способах обработки и отделки изделий;
- знание основ выпиливания и практическое применение этих знаний (умение выпиливать разными способами)

### Метапредметные

- сформированность начальных предметно-практических навыков художественно – конструкторской и технологической деятельности;
- способность к пространственному и образному мышлению;
- получение опыта организации собственной творческой деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: чертежом, схемой;
- сформированность интереса к технологической деятельности.

### Личностные

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережное отношение к

материальным ресурсам;

- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой;
- развитие эстетического сознания, эстетического вкуса;
- формирование элементов экологической культуры;
- формирование ответственного отношения к результатам своей деятельности;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе;
- приобретение опыта общественно-полезной социально-значимой деятельности.

## Календарно-тематическое планирование

I год обучения

Группа № \_\_\_

Дата занятия		Название раздела, темы	Всего (час)	Примечание
Планируемая	Фактич.			
<b>Введение</b>			<b>4</b>	
		Цели и задачи объединения. ТБ. Знакомство с инструментами.	2	
		Изготовление простейших поделок из бумаги	2	
<b>Раздел 1. Основы технологии работы с бумагой</b>			<b>48</b>	
<b>Тема 1. Основы бумажной пластики</b>			<b>8</b>	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
		Тема 1. Основы бумажной пластики	2	
<b>Тема 2. Формообразование</b>			<b>8</b>	
		Тема 2. Формообразование	2	
		Тема 2. Формообразование	2	
		Тема 2. Формообразование	2	
		Тема 2. Формообразование	2	
<b>Тема 3. Графическая грамота</b>			<b>12</b>	
		Тема 3. Графическая грамота. Основные линии чертежа. Условные обозначения	2	
		Тема 3. Графическая грамота. Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал	2	
		Тема 3. Графическая грамота. Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал	2	
		Тема 3. Графическая грамота. Изготовление поделок	2	
		Тема 3. Графическая грамота. Изготовление поделок	2	
		Тема 3. Графическая грамота. Изготовление поделок	2	
<b>Тема 4. Геометрические тела</b>			<b>20</b>	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	

		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
		Тема 4. Геометрические тела. Изготовление объемных геометрических тел с последующим изготовлением поделок	2	
<b>Раздел 2. Изготовление простейших технических объектов</b>			<b>48</b>	
<b>Тема 1. Автомоделирование</b>			<b>16</b>	
		Тема 1. Автомоделирование. Анализ форм автомобилей. Особенности технического дизайна	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
<b>Тема 2. Судомоделизм</b>			<b>16</b>	
		Тема 2. Судомоделизм. Особенности технического дизайна	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм.	2	

		Изготовление различных моделей водного транспорта		
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
<b>Тема 3. Авиамоделирование</b>			<b>16</b>	
		Тема 3. Авиамоделирование. Особенности технического дизайна	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3. Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
<b>Раздел 3. Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей</b>			<b>32</b>	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	

		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей	2	
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>			<b>8</b>	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
<b>Заключительные занятия</b>			<b>4</b>	
		Подготовка и проведение итоговой выставки	2	
		Подготовка и проведение итоговой выставки	2	
<b>ИТОГО</b>			<b>72</b>	

## Задачи 2-го года обучения

### Обучающие:

- закреплять знания по охране труда;
- совершенствовать навыки работы с инструментами;
- совершенствовать у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- обучать способам и приемам изготовления автомоделей, летающих моделей, судомоделей;
- обучать изготавливать модели по эскизам, по описаниям;
- обучать технологии разработки проектов моделирования.

### Развивающие:

- совершенствовать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- формировать пространственное представление, художественно – образное восприятие действительности;
- обучать планировать творческий процесс;
- поддерживать интерес к конструированию и моделированию;
- совершенствовать способности к техническому творчеству;
- развивать мелкую моторику;
- развивать память, внимание;
- развивать глазомер;
- развивать фантазию, наблюдательность.

### Воспитательные:

- совершенствовать навыки свободного поведения в группе;
- закреплять положительное отношение к труду;
- воспитывать аккуратность;
- повышать уровень культуры поведения и общения со сверстниками, со старшими
- воспитывать способность к адекватной самооценке учебных достижений, собственной познавательно-трудовой деятельности;
- воспитывать культуру труда, формировать элементы экологической культуры;
- воспитывать ответственность за качество своей деятельности;
- воспитывать экономность при расходовании материала;
- создать условия для приобретения опыта общественно-полезной, социально-значимой деятельности (путем создания изделий, необходимых в быту, участия в выставках, благотворительных ярмарках и др.)

## Содержание программы 2-го года обучения

### Раздел 1. Введение

#### Вводное занятие

Значение техники в жизни людей.

Достижения российских ученых в науке и технике. Демонстрация готовых изделий-самоделок. Обсуждение тематических занятий на новый учебный год. Повторение основных понятий,

изученных в предыдущем году. Инструменты, применяемые в объединении. Эстетика рабочего места. Расширенное и углубленное понятие о геометрических фигурах: квадрат, куб, прямоугольник и т.д. Первоначальное представление о технической эстетике.

Инструктаж по технике безопасности при работе с инструментами.

*Практическая работа*

Викторина на тему «Транспортный мир».

## **Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах.**

### **Тема 1. Технические чертежи**

Понятие о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Плоское, объемное изображение, техника прочтения чертежа, принципы составления эскиза плоской и объемной детали, увеличения и уменьшения чертежа с помощью масштаба.

*Практическая работа*

- Увеличение или уменьшение с помощью масштаба размера чертежа модели,
- Составление эскиза плоской и объемной детали одного из представленных чертежей.

## **Раздел 3. Эстетические понятия.**

### **Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей**

Понятие о технической эстетике. Техническая эстетика - это художественное конструирование (дизайн) в технике и промышленности, комплекс средств и мероприятий по эстетическому совершенствованию производственной среды.

Технологичность эстетики - возможность максимально просто изготовить изделие, в частности на имеющемся оборудовании, из доступных материалов, с наименьшими затратами труда.

Экономичность эстетики - изготовление изделия с наименьшими затратами, с получением наибольшей прибыли при реализации и эксплуатации изделия.

Экологичность эстетики - изготовление и эксплуатация изготавливаемого изделия не должны повлечь за собой существенные изменения в окружающей среде, нарушения жизнедеятельности человека.

Безопасность эстетики - система мер по охране труда, производственной санитарией, гигиеной.

Эргономичность эстетики – свойство эстетики, связанное с научной организацией труда, организацией рабочего места с наименьшими энергетическими затратами человека при обслуживании.

Художественное конструирование (дизайн). Качества проектируемого изделия: эстетичность, функциональность, практичность, полезность.

*Практическая работа*

- Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей.  
(Основные критерии выбора проектов:
  1. Оригинальность.
  2. Доступность.
  3. Надежность.
  4. Техническое совершенство.
  5. Эстетические достоинства.

6. Безопасность.
7. Удобства эксплуатации (эргономичность).
8. Технологичность.
9. Материалоемкость и т.д.)

## **Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры.**

### **Тема 1. Автомоделирование**

Общее понятие о транспорте, его видах и значении.

Современные автомобили, дизайн, технические данные. Анализ форм автомобилей и сопоставление их с геометрическими телами.

Приемы сборки моделей, особенности технического дизайна с учетом требований каждой модели.

*Практическая работа*

- Вычерчивание деталей моделей автомобиля.
- Выпиливание деталей и сборка моделей.
- Дизайн и оформление моделей.
- Изготовление различных моделей автомобилей.

### **Тема 2. Судомоделизм.**

История гражданского и военного корабельного транспорта. Правила работы с чертежами, технология выпиливания, технология сборки изделий.

*Практическая работа*

- Изготовление различных моделей водного транспорта.
- Дизайн и оформление моделей

### **Тема 3. Авиамоделирование**

Краткая история развития воздухоплавания и авиации. Основные законы аэродинамики.

Технология изготовления чертежей, выпиливания деталей. Порядок сборки модели.

*Практическая работа*

- Изготовление различных моделей воздушного транспорта.
- Дизайн и оформление моделей

### **Тема 4. Сувениры.**

Сувенирные изделия. Виды и назначение сувениров.

Технология изготовления чертежей, выпиливания деталей, сборки.

*Практическая работа*

Изготовление различных сувениров. Дизайн и оформление моделей.

**Индивидуальная работа с детьми, по изготовлению моделей по разным направлениям.**

Выбор объекта для моделирования из представленных чертежей, наглядных пособий – журналов. Принципы конструирования модели по эскизам, описаниям, с возможностью упрощения внешнего вида. Этапы разработки проектов моделирования.

#### *Практическая работа*

- Индивидуальный выбор модели
- Разработка дизайн-проекта по изготовлению модели
- Индивидуальная работа по выбранной модели
- Подготовка модели к районным, городским выставкам.

#### **Заключительное занятие**

#### *Практическая работа*

Подготовка и проведение итоговой выставки, награждение лучших воспитанников. Коллективное обсуждение результатов обучения по программе.

#### **Учебно-массовые мероприятия**

Подготовка и участие в учебно-воспитательных мероприятиях, проводимых в рамках объединения (конкурсы, викторины, выставки, праздники, экскурсии и другое), по плану, составляемому ежегодно.

### **Планируемые результаты по окончании 2-года обучения:**

#### Предметные

- знание и соблюдение правил техники безопасности при работе с инструментом;
- свободное владение инструментами, приспособлениями, необходимыми для художественного выпиливания;
- знание особенностей применяемых материалов (фанера, древесина);
- знание основных понятий автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;
- знание технологии изготовления и обработки изделий из древесины;
- способность самостоятельно изготавливать различные плоские и объемные изделия из древесины (фанеры) в технике художественного выпиливания;

#### Метапредметные

- сформированность адекватной самооценки учебных достижений;
- сформированность предметно-практических навыков художественно – конструкторской и технологической деятельности;
- сформированность пространственного и образного мышления;
- способность творчески подходить к решению практических задач;
- получение опыта планирования и организации собственной деятельности на основе сформированных регулятивных учебных действий;
- сформированность навыка работы с простейшими информационными объектами: чертежом, схемой;

- сформированность интереса к технологической деятельности.

### Личностные

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережного отношения к материальным ресурсам;
- развитие эстетического сознания, эстетического вкуса;
- приобретение навыков сотрудничества, содержательного и бесконфликтного участия в совместной учебной работе;
- приобретение опыта общественно-полезной социально-значимой деятельности;
- формирование элементов экологической культуры;
- формирование ответственного отношения к результатам своей деятельности;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам

**Календарно-тематическое планирование  
2 год обучения**

Группа № \_\_\_\_

Дата занятия		название раздела, темы	всего (ас)	примечание
планируемая	фактическая			
		<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>2</b>	
		<b>Вводное занятие.</b>	<b>2</b>	
		повторение основных понятий, изученных в предыдущем году. Инструктаж по ТБ	2	
		<b>Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах</b>	<b>8</b>	
		<b>Тема 1. Технические чертежи</b>	<b>8</b>	
		Тема 1. Понятие о чертежах. Техника прочтения чертежа	2	
		Тема 1. Понятие о чертежах. Принципы составления эскиза плоской и объемной детали	2	
		Тема 1. Технические чертежи. Увеличение или уменьшение с помощью масштаба размера чертежа модели	2	
		Тема 1. Технические чертежи. Составление эскиза плоской и объемной детали	2	
		<b>Раздел 3. Эстетические понятия.</b>	<b>10</b>	
		<b>Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей</b>	<b>10</b>	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Понятие о технической эстетике	2	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Понятие о технической эстетике	2	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей	2	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей	2	
		Тема 1. Эстетика при изготовлении моделей. Разработка дизайн-проекта по изготовлению моделей	2	
		<b>Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры</b>	<b>40</b>	
		<b>Тема 1. Автомоделирование</b>	<b>8</b>	
		Тема 1. Автомоделирование. Анализ форм автомобилей. Особенности технического дизайна	2	
		Тема 1. Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	

		Тема 1.Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
		Тема 1.Автомоделирование. Изготовление различных моделей автомобилей.	2	
<b>Тема 2. Судомоделизм.</b>			<b>8</b>	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
		Тема 2. Судомоделизм. Изготовление различных моделей водного транспорта	2	
<b>Тема 3. Авиамоделирование</b>			<b>8</b>	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
		Тема 3.Авиамоделирование. Изготовление различных моделей воздушного транспорта	2	
<b>Тема 4. Сувениры.</b>			<b>16</b>	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
		Тема 4. Сувениры. Изготовление различных сувениров	2	
<b>Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям</b>			<b>8</b>	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	
		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	

		Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям	2	
<b>Учебно-массовые мероприятия</b>			<b>2</b>	
		Учебно-массовое мероприятие	2	
<b>Заключительное занятие</b>			<b>2</b>	
		Подготовка и проведение итоговой выставки	2	
<b>ИТОГО</b>			<b>72</b>	

Оценочные материалы

**Система контроля результативности обучения**

<b>Вид контроля</b>	<b>Срок</b>	<b>Форма выявления</b>	<b>Форма фиксации</b>	<b>Форма предъявления результатов</b>
<b>ПРЕДМЕТНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ</b>				
<i>Входной</i>	Сентябрь 1-года обучения	Педагогическое наблюдение, беседа, практическая работа	Протокол фиксации результатов входного контроля.  Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Протокол фиксации результатов входного контроля.  Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<i>Текущий</i>	В течение 1,2 учебного года	Оценка качества практических работ учащихся, наблюдение, беседа, опрос, выставка	Тетрадь наблюдений педагога.  Фотоматериалы.  Практические работы учащихся.	Изготовленные изделия, выставка
<i>Промежуточный</i>	По окончании изучения каждой темы 1,2 года обучения	Анализ качества практических работ, опрос, выставка.	Фотоматериалы. Практические работы учащихся.  Тетрадь наблюдений педагога.	Изготовленные изделия
	Декабрь 1,2 года обучения	Анализ качества практических работ, опрос, выставка	Фотоматериалы. Грамоты и дипломы.  Практические работы учащихся. Протокол фиксации результатов промежуточного контроля. Универсальная	Творческие работы. Грамоты, дипломы, полученные на выставках. Протокол фиксации результатов промежуточного контроля.

			диагностическая карта ЦДЮТТ	
	Май 1,2 года обучения	Анализ качества практических работ	Изготовленные изделия. Грамоты и дипломы. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Протокол фиксации результатов промежуточного контроля. Фотоматериалы	Грамоты, дипломы, полученные на выставках. Изготовленные изделия Протокол фиксации результатов промежуточного контроля.
<i>Итоговый</i>	Май 2-го года обучения	Анализ качества практических работ, выставка	Грамоты, дипломы выставок. Протокол фиксации результатов итогового контроля. Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ. Фотоматериалы. Изготовленные изделия	Грамоты, дипломы, полученные на конкурсах. Фотоматериалы. Изготовленные изделия Протокол фиксации результатов итогового контроля.
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ</b>				
<i>Входной</i>	Сентябрь 1-года обучения	Педагогическое наблюдение	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<i>Текущий</i>	В течение 1,2 учебного года	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.
<i>промежуточ ный</i>	Декабрь 1,2 года обучения. Май 1 года обучения	Педагогическое наблюдение	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ
<i>Итоговый</i>	Май 2-го года обучения	Педагогическое наблюдение	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ	Информационная карта Универсальная диагностическая карта ЦДЮТТ

<b>ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В КОЛЛЕКТИВЕ</b>				
<i>Входной</i>	Октябрь 1-года обучения	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.
<i>Текущий</i>	В течение 1,2учебного года	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.
<i>промежуточный</i>	Декабрь 1,2 года обучения.  Май 1 года обучения	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Тетрадь наблюдений педагога.  Аналитическая справка
<i>Итоговый</i>	Май 2-го года обучения	Педагогическое наблюдение	Тетрадь наблюдений педагога.	Аналитическая справка

Фиксация достижений учащихся на всем протяжении обучения производится в универсальной диагностической карте, разработанной в ЦДЮТТ, которая включает в себя образовательный и воспитательный компонент и содержит 6 параметров: самостоятельность при выполнении заданий, сложность выполненных заданий, качество выполнения заданий, культура поведения, творческие способности, активность на занятиях в коллективе. Каждый из компонентов оценивается по 4-ём уровням: 2 балла - самый низкий уровень, 5 баллов - наивысший.

Кроме того, фиксация результатов входного контроля осуществляется по трем параметрам: начальные представления о предмете, уровень знакомства с назначением и использованием инструментов, умение работать с инструментами. Фиксация результатов промежуточного и итогового контроля освоения программы производится по 5 параметрам: теоретическая подготовка, практическая подготовка, личностные и поведенческие качества, учебно-коммуникативные умения, опыт творчества. Каждый параметр оценивается по трехбалльной шкале: 1 – низкий уровень, 2 – средний, 3 – высокий. Заполнение происходит в программе Excel, производится подсчет количества учащихся, находящихся на том или ином уровне освоения программы.

Диагностика уровня личностного развития учащихся производится по следующим параметрам: творческие способности, этика и эстетика выполнения работы, культура организации своей деятельности, оценка своей деятельности и ее результатов, знание и выполнение профессионально-этических норм, коллективная ответственность, умение взаимодействовать с другими членами коллектива, соблюдение нравственно-этических норм.

Каждый параметр оценивается по 4-балльной шкале, где 0 баллов – отсутствие, 3 – высокий уровень проявления. Для каждого учащегося подсчитывается средний балл.

## Оценочные материалы дистанционного обучения

Используются приемы формирующего оценивания - основа формирующего оценивания – обратная связь, для понимания, как усваивается учебный материал.

### Эффективный контроль знаний.

1 Самый очевидный вариант — **тесты** (онлайн-занятие, ссылка на опрос). Домашнее задание с тестом позволяет более обширно дать ответ. Плюсы тестирования: объективность; быстрота проверки.

Универсальный способ создания опросов и тестов — сервис Google Forms, позволяющий сделать материал с разными типами ответов, а также проанализировать итоги теста с помощью сводной таблицы.

Для теста прямо во время онлайн-занятия пригодится onlinetestpad.com.

2 **Викторины**. Они помогут проверить знания по изучению тем.

3 **Выполнение предложенных заданий** - нарисовать, решить, изучить, просмотреть, выполнить изделие. Фото, видеоотчет.

4 **Письменный опрос** направлен на всестороннюю проверку теоретических знаний, умений и навыков.

5 **Веб-занятия** - происходит усвоение нового или закрепление изученного учебного материала, делается акцент на главных аспектах темы, выявлении и разрешении проблемных мест. Пример изготовления изделия

6 **Задания свободного выполнения** предполагают выполнения изделий по своему выбору.

## Методические материалы

### Используемые методы, приемы, технологии

#### Методы:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, объяснение и т.д.)
- наглядный (наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
- практический (выполнение работ самостоятельно)
- объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают (запоминают) готовую информацию
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности, работая по шаблону;
- частично-поисковый – создание творческих работ по собственному замыслу.

**Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:** творческие задания, комфортная среда занятия и др.

**Методы воспитания:** беседы, метод примера, педагогическое требование, побуждение, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение.

**Методы контроля** - контрольные задания в виде творческих работ, участие в выставках и др.

Основные приемы – рассказ, беседа, практическая работа, показ образцов, демонстрация практических приемов работы, творческая работа, устный обучающий контроль.

Используются такие *современные педагогические технологии*, как:

- информационно-коммуникационные (показ презентаций)
- личностно-ориентированные технологии (подбор индивидуальных заданий с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей)
- здоровьесберегающие (регулярное проведение упражнений для снятия напряжения глаз, мышечной усталости);
- элементы проектной деятельности (при разработке проектов моделирования).

### **Метод обучения посредством взаимодействия**

Для осуществления этого метода создаются и подбираются различные образовательные ресурсы: печатные, аудио- и видеоматериалы, а также учебные пособия, доставляемые по телекоммуникационным сетям (интерактивные базы данных, электронные издания и компьютерные обучающие системы).

### **Метод индивидуализированного обучения**

Этот метод может реализоваться в дистанционном обучении в основном посредством таких технологий, как телефон, голосовая почта, электронная почта.

**Метод, в основе которого лежит изложение учебного материала в электронной лекции**, т.е. лекционный материал, распространяемый по компьютерным сетям

**Чат-занятия** — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату.

**Веб-занятия** — дистанционные занятия, проводимые с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей сети Интернет.

**Методика синхронного дистанционного обучения** предусматривает общение учащегося и педагога в режиме реального времени – on-line общение.

Использование образовательных веб-сервисов:

<http://learningapps.org/> -создание интерактивных образовательных тренажеров [spiderscribe.net/](http://spiderscribe.net/)

[goanimate.com/videos/](http://goanimate.com/videos/) - создание видеороликов и мультфильмов

Google Forms - создание тестов и анкет (в т. ч. для родителей)

Google – таблицы - совместная работа по созданию таблиц и работы с информацией

Google – презентации создание презентаций

[testedu.ru](http://testedu.ru) - Все тесты интерактивные, компьютер проверит и выдаст процент правильно решенных заданий

### Дидактические средства:

- образцы выполняемых работ: образцы бумажных моделей, образцы скрепления бумажных деталей; образцы изделий в технике выпиливания лобзиком
- образцы моделей автомобилей, судомodelей, авиамоделей
- образцы инструментов и материалов
- образцы древесных пород.
- образцы геометрических фигур
- образцы готовых силиконовых форм
- образцы отдушек и эфирных масел
- иллюстрации фигурок, бумажных поделок, изделий из древесины
- фотоматериалы
- презентация "Виды древесины и строение дерева"
- чертежи, схемы
- технологические карты
- специальная литература
- журналы с изображением различных моделей.
- плакаты с автомобилями, самолетами; плакаты с плоским и объемным изображением геометрических фигур
- инструкции по охране труда

### Дистанционная поддержка

1 год

<b>Раздел программы, темы</b>	<b>Учебно-методические материалы</b>	<b>Проверочные задания</b>	<b>Форма обратной связи</b>
Раздел 2. Основы технологии работы с бумагой	учебные аудио и видео материалы, презентация, текстовый документ	1 Пересылка: вопросы, тесты, задания, 2 аудио и видео отчет 3 обучение через виртуальные	система обмена мгновенными сообщениями, электронная почта, группа в

		образовательные среды, образовательные Интернет-порталы	Контакте, whatsapp,
Раздел 3. Основы технологии работы с древесиной.	учебные аудио и видео материалы, презентация, текстовый документ, практические занятия, кейс-технологии (составление индивидуального плана работы)	1 Пересылка: вопросы, тесты, задания, 2 дистанционный контроль тестирование, онлайн – викторины, аудио и видео отчет  3 обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы	система обмена мгновенными сообщениями, электронная почта, группа в Контакте, whatsapp,
Раздел 5. Техника изготовления мыла.	учебные видео материалы, текстовый документ, практические занятия	1 Пересылка: вопросы, тесты, задания, 2 обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы	система обмена мгновенными сообщениями, электронная почта, группа в Контакте, whatsapp,

## Дистанционная поддержка

2 год

Раздел программы, темы	Учебно-методические материалы	Проверочные задания	Форма обратной связи
Раздел 2. Расширенное понятие о чертежах	учебные аудио и видео материалы, презентация, текстовый документ, практические занятия, кейс-технологии (составление индивидуального плана работы)	1 Пересылка: вопросы, тесты, задания, 2 аудио и видео отчет 3 обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы	система обмена мгновенными сообщениями, электронная почта, группа в Контакте, whatsapp
Раздел 3. Эстетические понятия.	учебные аудио и видео материалы, презентация, текстовый документ, практические занятия, кейс-технологии (составление индивидуального плана работы)	1 Пересылка: вопросы, тесты, задания, 2 дистанционный контроль тестирование, аудио и видео отчет 3 обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы	система обмена мгновенными сообщениями, электронная почта, группа в Контакте, whatsapp,
Раздел 4. Изготовление простых и объемных моделей из фанеры	учебные аудио и видео материалы, презентация, текстовый документ,	1 Пересылка: вопросы, тесты, задания, 2 дистанционный контроль тестирование,	система обмена мгновенными сообщениями, электронная почта, группа в

	<p>практические занятия,</p> <p>кейс-технологии (составление индивидуального плана работы)</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>аудио и видео отчет</p> <p>3 обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы</p>	<p>Контакте, whatsapp,</p>
<p>Индивидуальная работа с детьми по изготовлению моделей по разным направлениям</p>	<p>учебные аудио и видео материалы, презентация,</p> <p>текстовый документ,</p> <p>практические занятия,</p> <p>кейс-технологии (составление индивидуального плана работы)</p>	<p>1 Пересылка: вопросы, тесты, задания,</p> <p>2 дистанционный контроль тестирование,</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>аудио и видео отчет</p> <p>3 обучение через виртуальные образовательные среды, образовательные Интернет-порталы</p>	<p>система обмена мгновенными сообщениями,</p> <p>электронная почта,</p> <p>группа в Контакте, whatsapp,</p>

## Информационные источники

### Список литературы

#### 1 год обучения

*Для педагога:*

Андриянова П.Н. Развитие технического творчества школьников.

Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 5 класс. Пособие для учителя и учащихся – М. «Школьная Пресса», 2002.

Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 6 класс. Пособие для учителя и учащихся.– М. «Школьная Пресса», 2004..

Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 7 класс. Пособие для учителя и учащихся. – М. «Школьная Пресса», 2004.

Бумажное моделирование - М. «Аким», 2002 г.

Выгонов В.В. Изделия из бумаги - Москва, 2001.

Бравкин Н.Г. Выпиливание лобзиком из фанеры и полистирола. "Сделай сам", подписная научно-популярная серия, 1990, N 2, с. 147-158.

Буриков В. Л., Власов З.Н. Домовая резьба - М., 1998.

Декоративно-прикладное творчество. Изделия из древесины и природного материала. Волгоград: «Учитель», 2009. – 91 стр.

Занятия по техническому труду в школьных мастерских. Под редакцией Дубова А. Г. (4-5 классы). М.,1988.

Кирюхин А. В. Домовая и художественная резьба по дереву. - М., 1996.

Матвеева Т.А. Мозаика и резьба по дереву. - М., 1989.

Рыженко В. И. Выпиливание лобзиком. - М., 1998.

Эйнар Генри. Мир леса.– М. «Махаон», 2007. .

#### **Для учащихся и родителей:**

Деркачев А.А. Внеклассная работа по техническому труду - Минск: «Народная авеста», 1986.

Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – СПб, 2001.

Корнева Г. Поделки из бумаги - СПб, 2001.

Костина Л.А. Выпиливание лобзиком. Выпуск 1 , Выпуск 2. - М. «Народное творчество», 2004.

Кружок «Умелые руки».– Санкт-Петербург: Издательство «Кристалл», 1997

Мараховский С.Д. Начальное техническое моделирование – Москва, 1989.

### **Список литературы**

#### **2 год обучения**

*Для педагога:*

Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 5 класс. Пособие для учителя и учащихся – М. «Школьная Пресса», 2002.

Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 6 класс. Пособие для учителя и учащихся.– М. «Школьная Пресса», 2004..

Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для мальчиков. 7 класс. Пособие для учителя и учащихся. – М. «Школьная Пресса», 2004.

Бумажное моделирование - М. «Аким», 2002 г.

Бравкин Н.Г. Выпиливание лобзиком из фанеры и полистирола. "Сделай сам", подписная научно-популярная серия, 1990, N 2, с. 147-158.

Буриков В. Л., Власов З.Н. Домовая резьба - М., 1998.

Декоративно-прикладное творчество. Изделия из древесины и природного материала. Волгоград: «Учитель», 2009. – 91 стр.

Занятия по техническому труду в школьных мастерских. Под редакцией Дубова А. Г. (4-5 классы). М.,1988.

Кирюхин А. В. Домовая и художественная резьба по дереву. - М., 1996.

Матвеева Т.А. Мозаика и резьба по дереву. - М., 1989.

Рыженко В. И. Выпиливание лобзиком. - М., 1998.

**Для учащихся и родителей:**

Деркачев А.А. Внеклассная работа по техническому труду - Минск: «Народная авеста», 1986.

Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – СПб, 2001.

Костина Л.А. Выпиливание лобзиком. Выпуск 1 , Выпуск 2. - М. «Народное творчество», 2004.

Кружок «Умелые руки».– Санкт-Петербург: Издательство «Кристалл», 1997

Мараховский С.Д. Начальное техническое моделирование – Москва, 1989.

**Интернет-источники**

<http://www.chudo-lobzik.ru/category/chertezhi-podelok/page/3>

<http://www.chudo-lobzik.ru/>

<http://saw-man.com/>

<http://www.rezbawood.ru/vipilivanie-lobzikom.html>

<https://funny-soap.ru/lessons>