

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОИСК»

Принята на заседании  
методического совета  
«20» апреля 2020г.  
Протокол №3



Утверждаю:  
Директор МБУ ДО ЦДО «Поиск»  
И.А.Шейфер-Грушко  
Приказ №74 от «27» апреля 2020г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Умельцы»

Возраст обучающихся: 11-15 лет  
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:  
Латыпова Зиля Рашитовна,  
педагог дополнительного образования

г. Нефтеюганск, 2020г.

## **Пояснительная записка**

Творчество - актуальная потребность детства. Детское творчество - сложный процесс познания растущим человеком окружающего мира, самого себя, способ выражения своего личностного отношения к познаваемому.

Моделирование и конструирование из фанеры, – очень интересный и доступный вид деятельности для детей. Именно здесь они приобщаются к знаниям в области моделирования и конструирования, обработке материалов из древесины, развивают пространственное мышление, формируют устойчивый интерес к технике. Опыт показал, что систематические занятия моделированием из фанеры открывают возможность для развития инициативы, творчества, активизируют мысль. Развивается техническое мышление, закладывается фундамент знаний технической направленности. Учащиеся решают различные проблемные задачи, для успешного осуществления которых, им необходимо представить себе конечный результат, форму, размеры, материал, из которого будет выполнено изделие. Конструирование развивает инженерные способности и любовь к ручному труду, так старательно забываемому в наше время.

В основу программы положено развитие творческих способностей детей через включение информационных, игровых и личностно-ориентированных технологий на занятиях по техническому творчеству, что заметно ее отличает от типовых программ.

Являясь наиболее доступным для детей, художественное выпиливание обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью.

### **Нормативно-правовое обеспечение**

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- ✓ Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Концепция развития дополнительного образования в РФ, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р;
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р);
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
- ✓ Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»; Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы

образовательных организаций дополнительного образования детей»;

✓ Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 31.01.2013 № 63 «Об утверждении Концепции развития воспитания в системе общего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»;

✓ Стратегия развития образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры до 2020 года;

✓ Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 04.06.2016 № 1224 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования в ХМАО-Югре» (с изменениями от 20.08.2018 №1142).

### **Требования к квалификации педагога**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, секции, студии без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

**Уровень программы – базовый.**

**Направленность программы - техническая.**

**Актуальность программы** обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Программа разработана для детей, проявляющих интерес и способности к моделированию и выпиливанию динамических (подвижных) и статических стендовых моделей. Программа предусматривает расширение технического кругозора, развитие пространственного мышления, формирование устойчивого интереса к технике и технологии.

**Новизна программы** заключается в дополнении основных педагогических методов применением информационных технологий для проектирования стендовых моделей с помощью программ 3D-моделирования типа.

**Цель программы** - формирование личности юного моделиста посредством вовлечения его в творческую деятельность по созданию динамических (подвижных) и неподвижных (стендовых) моделей.

### **Задачи**

*Предметные:*

- обучить владению инструментами и приспособлениями, технической

терминологией;

- знакомить с историей развития техники современными достижениями;
- научить строить простейшие настольные модели.

*Метапредметные:*

- развивать познавательный интерес к техническому моделированию, конструированию и черчению;
- развивать техническое, объемное, пространственное, логическое и креативное мышление;
- развивать конструкторские способности, изобретательность и потребность творческой деятельности;
- развивать деловые качества, такие как самостоятельность, ответственность.

*Личностные:*

- формировать устойчивый интерес к техническому творчеству;
- воспитывать нравственные, эстетические и личностные качества, трудолюбие, ответственность, аккуратность, терпение;
- воспитывать интерес к работам изобретателей.

**Адресат программы:** Возраст учащихся 11-15 лет.

**Сроки реализации программы – 9 месяцев (144 часа)**

**Режим занятий - 2** раза в неделю по 2 академических часа с 10-минутным перерывом.

**Форма занятий** групповая. Минимальное количество учащихся в группе - 10 человек. Максимальное количество учащихся в группе -10 человек.

**Планируемые результаты**

*Предметные:*

*Учащиеся научатся:*

- работать с инструментами и приспособлениями, используемыми при выполнении работ;
- читать чертежи;
- творчески подходить к изготовлению модели;
- творчески представлять выполненную работу.

*Метапредметные:*

*Учащиеся узнают:*

- условные обозначения на чертежах;
- принципы составления чертежей по образцу.

*Личностные:*

*Учащиеся будут проявлять:*

- трудолюбие, ответственность, аккуратность, терпение, устойчивый интерес к техническому творчеству.

## Периодичность оценки результатов программы и способы определения их результативности

Для оценки уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме: устного опроса.

Промежуточная аттестация – проводится по итогам освоения первого модуля (примерно 50%) дополнительной общеобразовательной программы, в форме: тестирование.

Итоговая аттестация проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: выставки, практической работы.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- *Высокий* – программный материал усвоен обучающимся полностью, воспитанник имеет высокие достижения;
- *Средний* – усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;
- *Ниже среднего* – усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

### Учебный план

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1 модуль «Основы моделирование»</b>					
1	Вводное занятие	2	2	-	Опрос устный
2	Изготовление простейших стендовых моделей.	28	4	24	Опрос устный
3	Изготовление стендовых моделей повышенной сложности.	36	6	30	Опрос устный
4	Аттестация	2	2	-	Тестирование
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>54</b>	
<b>2 модуль «Творчество»</b>					

5	Изготовление подвижных стендовых моделей.	38	6	32	Опрос устный
6	Проектирование моделей.	4	4	-	Опрос устный
7	Творческий проект	30	6	24	Опрос устный
8	Аттестация	2	1	1	Тестирование
9	Итоговое занятие	2	2	-	Выставка
	<b>Всего</b>	<b>76</b>	<b>19</b>	<b>57</b>	
	<b>Итого.</b>	<b>144</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	

### Календарный учебный график (1 модуль)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>1 Раздел «Вводное занятие»</b>								
1.1	09	05		групповая	2	Введение. Материалы, инструменты, приспособления	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
<b>2 Раздел: «Изготовление простейших стендовых моделей»</b>								
2.1	09	07		групповая	2	Изготовление самолета истребителя С-37.	Учебный кабинет	Решение ребуса по теме
2.2	09	12		групповая	2	Выпиливание корпуса самолета.	Учебный кабинет	Проверка деталей
2.3	09	14		групповая	2	Выпиливание мелких деталей самолета.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос по теме
2.4	09	19		групповая	2	Подгонка и сборка деталей.	Учебный кабинет	Оценивание готовых работ
2.5	09	21		групповая	2	Изготовление самолета «Стрела»	Учебный кабинет	Фронтальный устный опрос
2.6	09	26		групповая	2	Выпиливание деталей корпуса.	Учебный кабинет	Отгадка кроссворда по теме
2.7	09	28		групповая	2	Выпиливание	Учебный кабинет	Фронтальный

						деталей (консоль, киль).	кабинет	ый письменны й опрос
2.8	10	03		групповая	2	Подгонка и сборка деталей.	Учебный кабинет	Оценивани е готовых работ
2.9	10	05		групповая	2	Декорирование самолета	Учебный кабинет	Фронтальн ый опрос
2.10	10	10		групповая	2	Изготовление изделия на свободную тему.	Учебный кабинет	Проверка составленн ых чертежей
2.11	10	12		групповая	2	Выполнение работы	Учебный кабинет	Фронтальн ый письменны й опрос по теме
2.12	10	17		групповая	2	Выпиливание деталей	Учебный кабинет	Отгадка кроссворда по теме
2.13	10	19		групповая	2	Подгонка и сборка готовой работы	Учебный кабинет	Опрос устный
2.14	10	24		групповая	2	Декорирование изделия	Учебный кабинет	Выставка
<b>3.Раздел «Изготовление стендовых моделей повышенной сложности»</b>								
3.1	10	26		групповая	2	Изготовление макета автомата «Калашникова».	Учебный кабинет	Фронтальн ый устный опрос
3.2	10	31		групповая	2	Выпиливание приклада автомата	Учебный кабинет	Проверка деталей
3.3	11	02		групповая	2	Выпиливание рукоятки автомата.	Учебный кабинет	Фронтальн ый письменны й опрос
3.4	11	07		групповая	2	Выпиливание магазина и защелки автомата.	Учебный кабинет	Решение ребуса по теме
3.5	11	09		групповая	2	Выпиливание накладки автомата.	Учебный кабинет	Фронтальн ый опрос устный

3.6	11	14		групповая	2	Обработка и подгонка мелких деталей.	Учебный кабинет	Опрос устный
3.7	11	16		групповая	2	Обработка и подгонка крупных деталей.	Учебный кабинет	Письменный опрос по карточке
3.8	11	21		групповая	2	Сборка и лакировка готовой работы.	Учебный кабинет	Выставка
3.9	11	23		групповая	2	Изготовление макета робота «Космический воин»	Учебный кабинет	Проверка выполненных чертежей робота
3.10	11	28		групповая	2	Выпиливание туловище робота.	Учебный кабинет	Опрос устный
3.11	11	30		групповая	2	Выпиливание рук робота.	Учебный кабинет	Письменный опрос
3.12	12	05		групповая	2	Выпиливание ног робота.	Учебный кабинет	Проверка составленных сборочных деталей
3.13	12	07		групповая	2	Выпиливание мелких деталей туловище.	Учебный кабинет	Опрос устный
3.14	12	12		групповая	2	Обработка и подгонка деталей.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
3.15	12	14		групповая	2	Подгонка и черновая сборка.	Учебный кабинет	Фронтальный письменный опрос
3.16	12	19		групповая	2	Сборка и лакировка готовой работы.	Учебный кабинет	Оценивание готовых работ
3.17	12	21		групповая	2	Изготовление на свободную тему.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
3.18	12	26		групповая	2	Выполнение работы.	Учебный кабинет	Творческая мастерская
<b>4. Раздел «Аттестация»</b>								
4.1	12	28		групповая	2	Тестовая работа	Учебный кабинет	Тестирован



								кабинет	ие
--	--	--	--	--	--	--	--	---------	----

## Содержание 1 модуля

### 1. Раздел «Вводное занятие»

1.1 Введение. Повторение Материалы, инструменты, приспособления. Безопасность труда.

### 2. Раздел «Изготовление простейших стендовых моделей»

#### 2.1 Тема: Изготовление самолета истребителя С-37.

*Теория.* Беседа об истории развития летательных аппаратов.

Моделирование военной техники. Сведения о древесине, её видах, свойствах, применении. Показ рисунков, изделий.

*Практика.* Обработка фанеры, перенос шаблона на подготовленную заготовку,

#### 2.2 Тема: Выпиливание корпуса самолета.

*Теория.* Презентация на тему «Стендовый моделизм». Ознакомление с чертежами и шаблонами.

*Практика.* Выпиливание крупных деталей (приемы прямых и волнистых линий);

#### 2.3 Тема: Выпиливание мелких деталей самолета.

*Практика.* Выпиливание мелких деталей фюзеляжа и крыла самолета.

#### 2.4 Тема: Подгонка и сборка деталей.

*Теория.* Презентация на тему: «Самолеты - истребители». Способы и средства обработки деталей.

*Практика.* Обработка краев деталей с помощью надфилей. Черновая сборка работы.

#### 2.5 Тема: Изготовление самолета «Стрела»

*Теория.* Презентация на тему «Военная самолеты»

*Практика.* Подготовка фанеры к работе.

#### 2.6 Тема: Выпиливание деталей корпуса.

*Теория.* Отработка навыков выпиливания по внешнему контуру.

*Практика.* Выпиливание мелких деталей с поворотами.

#### 2.7 Тема: Выпиливание деталей (консоль, киль).

*Теория.* Технические приемы выпиливания округлой, извилистой линии, острого угла.

*Практика.* Выпиливание деталей.

#### 2.8 Тема: Подгонка и сборка деталей.

*Теория.* Понятия сборки шип-паз.

*Практика.* Зачистка спилов при помощи надфилей. Сверление отверстий при помощи дрели.

#### 2.9 Тема: Декорирование самолета

*Теория.* Понятия термина – декор. Приемы выжигания точками. Правила Т.Б.

*Практика.* Оформление работы с помощью электровыжигателя.

#### 2.10 Тема: Изготовление изделия на свободную тему.

*Теория.* Выбор тематики работы, общественно-полезная направленность изделия.

*Практика.* работа над выбранным объектом труда.

### **2.11 Выполнение работы**

*Теория:* Составление эскизов. Правила начертания соединения шип- паз.

*Практика.* Подготовка фанеры к работе. Рациональное использование материала. Копирование чертежа.

### **3.12 Тема: «Выпиливание деталей»**

*Теория.* Понятие «экономного расхода» фанеры.

*Практика.* Выпиливание выбранной работы по прямым и волнистым линиям

### **2.13 Подгонка и сборка готовой работы.**

*Теория.* Сборочные операции. Приемы склеивание мелких деталей.

*Практика.* Зачистка спилов при помощи надфилей. Сборка деталей с помощью клея ПВА. Роспись, выжигание, лакирование.

### **2.14 Декорирование изделия.**

*Теория.* Презентация на тему «Глубокое выжигание».

*Практика.* Оформление готового изделия.

## **3. Раздел Изготовление стендовых моделей повышенной сложности.**

### **3.1 Изготовление макета автомата Калашникова».**

*Теория.* Презентация на тему «История оружия».

*Практика.* Подготовка материалов для работы. Составление технологической карты.

### **3.2 Тема: Выпиливание приклада автомата.**

*Теория.* Особенности выполнения данного вида изделия.

*Практика.* Выпиливание деталей по порядку.

### **3.3 Тема: Выпиливание рукоятки автомата.**

*Теория.* Составление технологической карты.

*Практика.* Выпиливание детали под номерами .

### **3.4 Тема: Выпиливание магазина и защелки автомата.**

*Теория.* Понятие экономный расход материала.

*Практика.* Выпиливание мелких деталей

### **3.5 Тема: Выпиливание накладки автомата.**

*Теория.* Способы соединения деталей (шип- паз, накладные, задвижные).

*Практика.* Выпиливание мелких деталей

### **3.6 Обработка и подгонка мелких деталей.**

*Теория.* Способы и средства обработки деталей.

*Практика.* Подгонка деталей с помощью надфилей и наждачной шкуркой

### **3.7 Обработка и подгонка крупных деталей.**

*Теория.* Способы и средства обработки деталей.

*Практика.* Подгонка деталей с помощью надфилей и наждачной шкуркой

### **3.8 Сборка и лакировка готовой работы.**

*Теория.* Презентация на тему: «Виды оружий».

*Практика.* Сборка с помощью шурупчиков, медной проволоки. Склеивание готовой работы.

### **3.9 Тема: Изготовление макета робота «Космический воин»**

*Теория.* Презентация на тему: «Зачем человеку роботы».

*Практика.* Подготовка материалов к работе

### 3.10 Выпиливание туловище работа.

*Теория.* Повторение приемов выпиливание.

*Практика.* Выпиливание по контуру.

### 3.11 Тема: Выпиливание рук работа.

*Теория.* Презентация на тему «Роботостроение в России».

Составление чертежа своего робота.

*Практика.* Нанесение чертежа на фанеру.

### 3.12 Тема: Выпиливание ног работа.

*Теория.* Выпиливание внешних контуров.

*Практика.* Выпиливание крупных деталей.

### 3.13 Тема: Выпиливание мелких деталей туловище.

*Теория.* Технические приемы выпиливания округлой, извилистой линии, острого угла. Правила начертания соединения шип- паз.

*Практика.* Выпиливание мелких деталей.

### 3.14 Тема: Обработка и подгонка деталей.

*Практика.* Выпиливание мелких деталей.

### 3.15 Тема: Подгонка и черновая сборка.

*Теория.* Повторение инструктажа по ТБ.

*Практика.* Отработка приемов выпиливание по внутреннему контуру

### 3.16 Сборка и лакировка готовой работы.

*Теория.* Техника безопасности при работе с лакокрасочным материалом

*Практика.* Лакировка.

### 3.17 Тема: Изготовление на свободную тему.

*Теория.* выбор тематики работы, общественно-полезная направленность изделия.

*Практика.* работа над выбранным объектом труда.

### 3.18 Тема: Выполнение работы.

*Теория.* Беседа «Новогодние игрушки». Сборочные операции

*Практика.* Зачистка спилов готовой работы, используя напильники и надфили. Сборка деталей. Оформление работы (ропись, выжигание, лакирование).

## 4. Раздел «Аттестация промежуточная»

4.1 Аттестация промежуточная. Тестовая работа.

### Календарный учебный график (2 модуль)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведен ия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>5. Раздел «Изготовление подвижных стендовых моделей»</b>								
5.1	01	12		групповая	2	Изготовление макета пистолета с резинкострелом	Учебный кабинет	Фронтальный устный опрос

5.2	01	14		групповая	2	Выпиливание деталей.	Учебный кабинет	Отгадка кроссворда
5.3	01	19		групповая	2	Обработка и подгонка деталей	Учебный кабинет	Опрос устный
5.4	01	21		групповая	2	Сборка макета пистолета.	Учебный кабинет	Оценивание готовых работ
5.5	01	26		групповая	2	Декорирование макета пистолета.	Учебный кабинет	Опрос письменный
5.6	01	28		групповая	2	Изготовление макета танка ИС-2.	Учебный кабинет	Проверка выполненных чертежей
5.7	02	02		групповая	2	Выпиливание мелких деталей.	Учебный кабинет	Индивидуальный опрос
5.8	02	04		групповая	2	Выпиливание крупных деталей.	Учебный кабинет	Решение ребуса по теме
5.9	02	09		групповая	2	Обработка и подгонка деталей.	Учебный кабинет	Оценивание обработанных деталей для сборки
5.10	02	11		групповая	2	Декорирование работы.	Учебный кабинет	Опрос устный
5.11	02	16		групповая	2	Сборка готового изделия.	Учебный кабинет	Выставка
5.12	02	18		групповая	2	Изготовление летательного аппарата Леонардо Да Винчи.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос устный
5.13	02	25		групповая	2	Выпиливание деталей корпуса.	Учебный кабинет	Тестирование

5.14	03	02		групповая	2	Выпиливание мелких деталей самолета.	Учебный кабинет	Отгадка загадок на тему «Воздушный транспорт»
5.15	03	04		групповая	2	Обработка деталей.	Учебный кабинет	Опрос устный
5.16	03	09		групповая	2	Выпиливание подставки летательного аппарата.	Учебный кабинет	Контроль выполненных работ
5.17	03	11		групповая	2	Подгонка и черновая сборка.	Учебный кабинет	Проверка сборочных деталей
5.18	03	16		групповая	2	Декорирование работы.	Учебный кабинет	Опрос устный
5.19	03	18		групповая	2	Покраска готовой работы.	Учебный кабинет	Выставка

#### **6. Раздел «Проектирование моделей»**

6.1	03	23		групповая	2	3D проектирование	Учебный кабинет	Фронтальный устный опрос
6.2	03	25		групповая	2	Методика 3D проектирование	Учебный кабинет	Фронтальный письменный опрос

#### **7. Раздел «Творческая работа»**

7.1	03	30		групповая	2	Проект на выбранную тему.	Учебный кабинет	Письменный опрос по индив. карточке
7.2	04	01		групповая	2	Работа над чертежом изделия.	Учебный кабинет	Проверка выполненных чертежей и эскизов
7.3	04	06		групповая	2	Изображение деталей изделия на картоне.	Учебный кабинет	Отгадка кроссворда по теме

7.4	04	08		групповая	2	Изображение деталей на фанере.	Учебный кабинет	Фронтальный устный опрос
7.5	04	13		групповая	2	Выпиливание мелких деталей.	Учебный кабинет	Письменный опрос
7.6	04	15		групповая	2	Выпиливание крупных деталей.	Учебный кабинет	Тестирование по теме
7.7	04	20		групповая	2	Подгонка деталей.	Учебный кабинет	Проверка готовых деталей
7.8	04	22		групповая	2	Сборка готовой работы.	Учебный кабинет	Фронтальный опрос
7.9	04	27		групповая	2	Декорирование готовой работы.	Учебный кабинет	Выставка
7.10	04	29		групповая	2	Презентация готовой работы.	Учебный кабинет	Творческая мастерская
7.11	05	04		групповая	2	Защита проектов.	Учебный кабинет	Защита проектов.
7.12	05	06		групповая	2	Коллективный проект.	Учебный кабинет	Опрос устный
7.13	05	11		групповая	2	Выпиливание деталей работы.	Учебный кабинет	Решение ребуса по теме
7.14	05	13		групповая	2	Подгонка и сборка готовой работы.	Учебный кабинет	Опрос устный
7.15	05	18		групповая	2	Защита готовой работы	Учебный кабинет	Защита готовой работы
<b>8. Раздел «Аттестация»</b>								
8.1	05	20		групповая	2	Итоговая аттестация.	Учебный кабинет	Опрос письменный
<b>9. Раздел «Итоговое занятие».</b>								
9.1	05	25		групповая	2	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	Выставка

## **Содержание 2 модуля**

### **Раздел: 5 Изготовление подвижных стендовых моделей.**

#### **5.1 Тема: Изготовление макета пистолета с резинкострелом.**

*Теория.* Беседа: «История возникновения оружия».

*Практика.* Подготовка фанеры к работе. Выпиливание по контуру.

#### **5.2. Тема: Выпиливание деталей.**

*Теория.* Презентация на тему: «Подвижные макеты»

*Практика.* Выпиливание детали в определенном порядке.

#### **5.3 Тема: Обработка и подгонка деталей.**

*Теория.* Обработка с помощью наждачной бумаги и надфиля.

*Практика.* Отработка приемов подгонки деталей.

#### **5.4 Тема: Сборка макета пистолета.**

*Теория.* Приемы сборки.

*Практика.* Склеивание деталей.

#### **5.5 Тема: Декорирование макета пистолета.**

*Практика.* Подгонка деталей. Сборка готовой работы. Покраска.

#### **5.6 Тема: Изготовление макета танка ИС-2.**

#### **5.7 Тема: Выпиливание мелких деталей.**

*Теория.* Беседа: «Советский тяжелой танк».

*Практика.* Нанесение шаблонов к подготовленной фанере.

#### **5.8 Тема: Выпиливание крупных деталей.**

*Теория.* Повторение приемов выпиливание острых углов.

*Практик.* Выпиливание деталей по порядку.

#### **5.9 Тема: Обработка и подгонка деталей.**

*Практика.* Зачистка спилов с помощью надфиля, сборка.

#### **5.10. Тема: Декорирование работы.**

*Теория.* Смешанная техника оформления.

*Практика.* Сборка и раскрашивание готовой работы.

#### **5.11. Тема: Сборка готового изделия.**

*Теория.* Викторина по правилам безопасности.

*Практика.* Соединение деталей. Доработка.

#### **5.12 Тема: Изготовление летательного аппарата Леонардо Да Винчи.**

*Теория.* История летательных аппаратов.

*Практика.* Подготовка фанеры к работе. Рациональное использование материала. Копирование чертежа.

#### **5.13 Тема: Выпиливание деталей корпуса.**

*Теория.* Приемы выпиливания внешнего и внутреннего контуров изделия.

Способы и средства обработки выпиливаемого изделия. Технология сборки «шип-паз». Понятие «экономного расхода» фанеры. Приемы копирования.

#### **5.14 Тема: Выпиливание мелких деталей самолета.**

*Теория.* Презентация на тему «Развитие воздушного транспорта».

#### **5.15 Тема: Обработка деталей.**

*Теория.* Беседа: «Красный, зелёный, желтый».

*Практика.* Обработка деталей с помощью наждачной бумаги.

#### **5.16 Тема: Выпиливание подставки летательного аппарата.**

*Теория.* Беседа на тему «Телепортация и воздушный транспорт».

*Практика.* Выпиливание деталей по порядку.

### **5.17Тема: Подгонка и черновая сборка.**

*Теория.* Подгонка деталей.

*Практика.* Отработка приемов подгонки и сборки деталей изделия.

### **5.18Тема: Декорирование работы.**

*Теория.* Приемы выжигания линиями.

*Практика.* Оформление корпуса летательного аппарата с помощью выжигания.

### **5.19Тема: Покраска готовый работы.**

*Теория.* Безопасные приемы работы в процессе покраски.

## **Раздел: 6. Проектирование моделей.**

### **6.1Тема:3D проектирование.**

### **6.2 Тема:Методика 3D проектирование.**

*Теория.* Трёхмерная графика.

## **Раздел: 7.Творческая работа.**

### **7.1Тема:Проект на выбранную тему.**

*Теория.* Понятие о тематическом рисунке. Виды рисунков, рисунок по памяти, по представлению, с натуры. Основные этапы проектирования, Технические приемы.

### **7.2Тема:Работа над чертежом изделия.**

*Теория.* Выбор изделия, создание эскизов, размеры деталей, пропорции,

*Практика:* Чертеж будущей работы. Проявление творческой фантазии.

### **7.3Тема:Изображение деталей изделия на картоне.**

*Теория.* Композиция изделия, эскизы, вариантов изделий. Практическая ценность проекта. Размеры и форма изделия.

*Практика:* Конструирование изделия из картона. Сборка картонного изделия. Работа над устранением неточностей в изделии.

### **7.4Тема:Изображение деталей на фанере.**

*Теория.* Работа над орнаментом (элементы растений, плодов, природные мотивы).

*Практика:* Перенос рисунков деталей изделия на фанеру.

### **7.5Тема:Выпиливание мелких деталей.**

*Теория.* Разработка способов соединения деталей.

*Практика.* Перенос чертежей на подготовленную фанеру, выпиливание деталей, отработка приемов выпиливания (разворот, поворот, острый угол).

### **7.6. Тема:Выпиливание крупных деталей.**

*Теория.* Беседа на тему: «Моя будущая профессия».

*Практика.* Подготовка фанеры, перенос чертежей на заготовку, выпиливание деталей, отработка приемов выпиливания (круг, острый угол).

### **7.7. Тема: Подгонка деталей.**

*Теория.* Презентация на тему: «Откуда взялась лошадиная сила».

*Практика.* Устранение неточностей. Подгон и зачистка деталей.

### **7.8. Тема: Сборка готовой работы.**

*Практика.* Черновая сборка изделия. Подгон деталей при помощи наждачной бумаги. Окончательная сборка.



### **7.9. Тема: Декорирование готовой работы.**

*Теория.* Дизайн. Правила безопасности при работе с покрасочными материалами. Хранение.

*Практика.* Приемы покраски кистями, тампоном.

### **7.10. Тема: Презентация готовой работы.**

*Теория.* Понятия «Презентация».

*Практика.* Презентация готовых работ.

### **7.11. Тема: Защита проектов.**

*Теория.* Просмотр презентаций. Защита проектов

### **7.12. Тема: Коллективный проект.**

*Теория.* Особенности выполнения коллективного проекта (композиции).

Алгоритм выполнения. Композиционные требования. Внесение элементов декора

*Практика.* Выбор сюжета. Соблюдение всех композиционных требований.

### **7.13. Тема: Выпиливание деталей работы.**

*Теория.* Обработка фанеры наждачной шкуркой, перенос чертежей на подготовленную фанеру, выпиливание деталей по внешнему контуру.

*Практика.* Выпиливание отдельных персонажей сюжета

### **7.14. Тема: Подгонка и сборка готовой работы.**

*Теория.* Зачистка спилов готовой работы, используя напильники и надфили.

*Практика.* Сборка деталей.

*Практика.* Отработка способов выпиливания.

### **7.15. Тема: Защита готовой работы.**

*Теория.* Защита готовой работы.

*Практика.* Презентация проекта.

## **8. Раздел «Аттестация»**

4.2 Итоговая аттестация.

## **9. Итоговое занятие.**

### **Методическое обеспечение**

Для эффективного освоения программы используется технология дифференцированного обучения (Н.П.Гузик), образовательный процесс выстраивается в соответствии с уровнем развития возможностей и способностей каждого ребенка.

Также, при проведении занятий применяется технология личностно-ориентированного обучения (И.С.Якиманская), целью которой является развитие индивидуальных познавательных способностей каждого учащегося, его возможностей для самоопределения и самореализации с опорой на следующие принципы:

- принцип развития - не только «занятие для всех», но и «занятие для каждого»;

- принцип психологической комфортности - снятие всех стрессообразующих факторов процесса обучения.

Методы и приемы, применяемые на занятиях:

- репродуктивный метод обучения: приёмы - опрос, игра;

- проблемно-поисковый методы: приёмы - поиск, анализ, эксперимент, сравнение, обобщение, рассказ, составление плана работы;
- метод стимулирования: приёмы - поощрение, одобрение, награждение, конкурс;
- объяснительно-иллюстративный метод: приемы - рассказ, беседа, экскурсия, работа с литературой, просмотр фильмов, демонстрация;
- репродуктивный метод: приемы - практические упражнения и задания, алгоритмы, программирование;
- частично-поисковый или эвристический: приемы - эвристическая беседа, черный ящик, случайный поиск, организующий понятия, контрольные вопросы и др.;
- креативный (творческий): приемы - творческое задание, творческий проект. Сущность метода-обеспечение организации поисковой творческой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем (по Е.С. Полат).

#### **Дидактическое обеспечение:**

- инструкционные карты, схемы по работе с разными видами материалов;
- папки, содержащие иллюстративный материал: «Сказки», «Наш край – Югра», «Традиционные русские народные росписи», «Хантыйские орнаменты»;
- кроссворды об инструментах и материалах;
- образцы работ;
- шаблоны, развёртки изделий;
- папки с методическими материалами;
- подборка народных пословиц и поговорок о труде;
- подборка стихов, загадок;
- карточки с тестовыми заданиями по различным темам;
- презентации.

#### **Техническое обеспечение:**

- специализированный кабинет (соответствующий санитарно-гигиеническим нормам);
- стол – 8 шт.;
- стул – 8 шт.;
- табурет - 8шт.;
- компьютер – 1шт.;
- инструменты:  
 лобзик – 10 шт., напильники – 10 шт., надфили – 10 шт., пилки (упаковка) 50 -шт., ножовка – 5 шт., плоскогубцы –8 шт., кусачки –8 шт., молотки – 8 шт., линейки – 10 шт., карандаши – 10 шт.; ножницы – 8 шт., шило – 8 шт., кисточки для клея –8 шт. и для рисования -8 шт.;
- материалы: фанера, доски, рейки, бумага писчая и цветная, природные материалы, бросовые материалы, искусственный мех, вата, поролон, тесьма, шнур, шпагат, медная проволока разной толщины, цветная бумага

гофрированная, акварельные краски, гуашь, цветные карандаши и фломастеры, клей ПВА, клей-карандаш, клей «Момент», лак, копировальная бумага.

### **Список литературы**

#### Литература для педагога:

1. Барадулин, В.А. Конструирование и моделирование: учебник/ В.А.Барадулин- Питер,2001.-58с.
2. Данкевич, В.Е. Выпиливаем из фанеры: учебник/ В. Е. Данкевич. - Санкт-Петербург. «Кристалл», 2007.-136с.
3. Дрегалин, А.Н. Азбука судомоделизма: учебник / А.Н.Дрегалин. - Москва, 2014.- 192с.
4. Журавлева, А. П. Начальное техническое моделирование: учебник / А.П.Журавлева-Москва,.2004.-258с.
5. Пхоржевский, Д.А «Занятия по тех. труду»: учебник/Д.А. Пхоржевский. - Екатеринбург,2001.-100с
6. Симоненко, В. Д. Технология: учебник/ В. Д, Симоненко. – Москва, 2006-100с.

