

Управление образования администрации городского округа город Выкса
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «ТЕМП»»

Согласовано:
методический совет
от 29.08.2019г. №1

Принято:
педагогический совет
от 29.08.2019г. №1

Утверждаю:
директор МБУ ДО «ДЮЦ «ТЕМП»»
Наумова Т. Н. Наумова Т. Н.
приказ №111 от 29.08.2019г.



Дополнительная образовательная общеразвивающая программа
«Обработка древесины»
для детей с 11-15 лет
на 3 года обучения

Составил:
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории
Воронин Анатолий Степанович

г.о.г. Выкса
2019 г.

Пояснительная записка

Обработка дерева – одно из первых ремёсел, которым овладел человек. Материал этот податлив инструменту, прочен, лёгок и красив, поэтому изделия из него давно и прочно вошли в быт людей и пользуются их неизменной любовью. Искусство обработки древесины включает в себя как первичную подготовку дерева специальным инструментом и соединение деталей в изделие, так и творческую - инженерную части по проектированию разнообразных изделий, моделей, устройств.

Программа базируется как на общих и специальных технико-технологических знаниях и умениях, так и на сведениях по дизайн-образованию.

Программа предусматривает ознакомление обучающихся с историей военной техники, авиации, самолетостроения, воздухоплавания в России и мире, основными технико-технологическими знаниями и умениями деревообработки, с техническим конструированием стендовых и инерционных моделей техники, технологией создания и запуска воздушных змеев.

По окончании обучения, возможно обучение по индивидуальной образовательной программе в конкретных направлениях деятельности, выбранных ребенком. (Экспериментальный, управляемый воздушный змей, стендовое моделирование сложных композиций).

Программа рассчитана на 3 года обучения. Возраст учащихся с 11 до 15 лет. Группы комплектуются с учётом физического развития детей, т.к. обработка древесины - достаточно трудоёмкий процесс. Построение программы - концентрическое. Всего предполагается три концентрика. Внутри концентрика предполагается путь от простого к сложному. В первый год занятия проходят 2 раза в неделю по два учебных часа (144 часа), во 2 и 3 год обучения - 3 раза в неделю по два учебных часа (216 часов). Программа включает два уровня освоения материала: ознакомительный (1 год обучения) и базовый (2, 3 год обучения). Работа по программе строится по принципу от простого к сложному. Основные формы проведения занятий: практикум, комбинированное занятие, лабораторно-практическое занятие, экскурсия. Важной формой художественного, эстетического и нравственного воспитания детей является организация выставки или стенда, с постоянно или частично обновляемой экспозицией.

Планируя занятия в течение года, педагог может изменять темы в зависимости от контингента учащихся, от условий работы, возможностей объединения и характера имеющегося материала.

Цели и задачи программы

Цель: Создание условий для развития творческого потенциала обучающихся посредством занятий моделированием из дерева, создания воздушных змеев.

Задачи программы:

- обучить теоретическим и практическим основам плотницкого, столярного искусства и резьбы по дереву;
- формировать умения работать с литературой, использовать специальные термины при выполнении изделия;
- научить находить источник необходимой информации;
- формировать практические навыки выполнения экспериментальных вещей;
- формировать умения анализировать визуальное восприятие готового изделия пользователями;
- формировать знания о возможности применения различных технологий, инструментов и материалов;
- развивать эстетический вкус;
- развивать творческое воображение;
- формировать и развивать понятийный аппарат;
- формировать устойчивый интерес к техническому творчеству;
- воспитывать уважение к истории военной техники, авиации, и самолетостроения в России и мире;

- формировать у обучающихся качества творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся личности;
- создать условия для осознанного профессионального самоопределения;
- воспитывать чувство коллективизма и трудолюбия.

Сведения о коллективе

По данному направлению предполагается группа постоянного состава. Количество детей в группе - 8-12. Набор осуществляется в начале первого года обучения без конкурсных условий, несколько больше максимально допустимого количества с учётом последующего отбора в результате первичной диагностики после изучения первой темы первого года обучения. Программа рассчитана на обучающихся 11-15 лет, с учётом возрастных и психологических особенностей этого возраста, который принято считать подростковым. В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования, это пора достижений, стремительного наращивания знаний, умений, становления «Я», обретение новой социальной позиции. Данный возраст традиционно считается самым трудным в воспитательном отношении. В это время огромное значение имеет общение со сверстниками, во многом определяющее все остальные стороны его жизнедеятельности. Для них чрезвычайно важно не только быть вместе со сверстниками, но и занимать среди них определённое положение, например, быть лидером в группе или авторитетом в каком – либо деле. На протяжении подросткового возраста изменяется характер общения ребёнка с педагогом. Ведущим мотивом общения младших подростков является стремление получить поддержку, поощрение со стороны педагога за учение, поведение и труд, для старших подростков характерно стремление к личному общению с педагогом. Начиная с 12 лет, подростков всё больше волнуют профессиональные и личностные качества педагогов. Поэтому занятия в объединении по деревообработке дают обучающимся возможность реализовать себя, свои возможности в конкретной деятельности, в общении со сверстниками и педагогом.

Условия реализации программы

1. Просторное помещение с достаточным освещением, оборудованное верстаком, стулом и т.п.
2. Инструменты для строгания и пиления.
3. Оборудование:
 - Токарно-винторезный станок ТВ-4.
 - Настольно-сверлильный станок 2М112.
 - Электрическое точило.
 - Электролобзик настольный.
 - Электролобзик ручной.
 - Шуруповёрт.
 - Шлифмашина.
 - Фрезерный станок.
 - Стамески.
 - Ключкарзы.
 - Ножи-косяки.
 - Фрезер.
 - Размёточный инструмент.
4. Клей «момент», ПВА
5. Древесина различных пород: липа, сосна, берёза и т.д.
6. Саморезы, шурупы, гвозди, скобы и т.п.

Система оценки результатов

При оценке знаний и умений учитывается факт участия, стабильность посещения занятий и интереса к работе в объединении. Кроме того, оценивается динамика личных достижений и удовлетворённости детей и родителей на основе собеседований. Результативность деятельности детей в объединении оценивается также методом личной

диагностики и экспресс-опросом. Непосредственно на каждом занятии наблюдается состояние знаний детей и применяется, таким образом, метод личной диагностики результатов. Он всегда позволяет педагогу чувствовать мгновенную отдачу и быстро реагировать на свои ошибки и просчёты.

По итогам каждого раздела осуществляется различный контроль. В начале года, по окончании первого полугодия и в конце второго полугодия проводится диагностическое занятие, на которое выносятся для проверки основные термины, приёмы, навыки и понятия соответствующего временного периода.

Критерии оценок практической деятельности по изготовлению изделия:

- «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески.
- «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения;
- Общий вид изделия аккуратный.
- «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не окончено в срок.
- «2» - обучающийся не справился самостоятельно с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операции допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершённый вид.

Перечень знаний и умений, формируемых у учащихся.

Знать:

- технику безопасности при работе в мастерской;
- свойства, качества, область применения твёрдых и мягких хвойных и лиственных пород древесины;
- инструменты и приспособления для строгания и пиления; их устройство и назначение;
- приёмы и последовательность выполнения разметки на различных поверхностях;
- основные способы соединения деталей из древесины;
- общее устройство и принцип действия ручных электрических машин, деревообрабатывающих станков и токарного станка ТВ-4;
- правила безопасности при работе с электроинструментом;
- основы цветоведения, построения композиции и орнамента;
- зависимость свойств древесины от места произрастания;
- различные пороки древесины и способы их устранения;
- технологию выполнения токарных работ;
- технологию обработки деталей;
- декоративные особенности каждого вида резьбы;
- техническое конструирование стендовых и инерционных моделей техники;
- технологию создания и запуска воздушных змеев;
- историю военной техники, авиации, самолетостроения, освоения воздухоплавания в России и мире;
- инструмент резчика по дереву;
- способы и приёмы, заготовки, сушки и антисептической обработки древесины;
- основные способы окончательной обработки изделия;
- технологию выполнения столярных и плотничьих работ;
- особенности текстуры различных пород древесины, зависимость от вида и сортамента материала;
- методы контроля качества изделия.

Уметь:

- работать с плотничьим, столярным, токарным оборудованием и инструментом;

- производить заготовку, сушку, антисептическую обработку древесины и выполнять основную и декоративную обработку изделия;
- учитывать особенности материала при выполнении плотничьих, столярных, токарных работ и резьбы по дереву;
- создавать гармоничное, композиционно выверенное изделие в любой технике резьбы;
- выполнять мелкий ремонт и заточку инструмента;
- определять породу древесины по готовому образцу;
- организовывать рабочее место;
- разрабатывать несложные композиции резьбы по дереву на основе традиций народного искусства;
- выполнять разработку орнамента, узора, разметку и моделирование на заготовке;
- создавать и запускать воздушных змеев;
- читать чертежи и технологические карты;
- выполнить все стадии резьбы по дереву;
- выполнять соединения деталей на гвоздях, шурупах, винтах, клею.
- выполнять чистовую отделку изделия;
- составлять технологическую карту, сборочный чертёж.

Ожидаемые результаты:

- проявление творческой активности учащихся; наличие продуктов оригинальной, творческой, изобретательской деятельности;
- умение работать самостоятельно и в группе детей;
- освоение системы знаний по деревообработке;
- приобретение практических навыков разного уровня;
- использование ЗУН в самостоятельной деятельности и выполнении работ по образцу;
- освоение алгоритма действий при выполнении заданий по деревообработке.
- развитие личности обучающихся.

Учебный план 1-й год обучения

№	Название разделов, тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
Ознакомительный блок 36 ч.				
1.	Вводное занятие. Входной инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.	2	1	1
2.	Технология обработки древесины	30	6	24
	Элементы машиноведения	2	0.5	1.5
3.	Итоговое занятие ознакомительного блока	2	0.5	1.5
Основной блок				
4.	Элементы машиноведения	8	2	6
5.	Резьба по дереву	40	12	28
6.	Стендовое моделирование (макетирование)	24	6	18
7.	Техническое моделирование	34	6	28
8.	Итоговая диагностика. Итоговое занятие.	2	1	1
	Итого:	144	35	109

Учебный план 2-й год обучения

№	Название разделов, тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
Ознакомительный блок 36 ч.				
1.	Вводное занятие. Входной инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.	2	1	1
2.	Технология обработки древесины	18	4	14
	Элементы машиноведения	14	2	12
	Итоговое занятие ознакомительного блока	2	0.5	1.5
Основной блок				
3.	Элементы машиноведения	10	2	8
4.	Резьба по дереву	52	12	40
5.	Стендовое моделирование (макетирование)	54	18	36
6.	Техническое моделирование	62	18	44
7.	Итоговая диагностика. Итоговое занятие.	2	0.5	1.5
	Итого:	216	58	158

Учебный план 3-й год обучения

№	Название разделов, тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
Ознакомительный блок 36 ч.				
1.	Вводное занятие. Входной инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.	2	1	1
2.	Технология обработки древесины.	32	8	24
	Итоговое занятие ознакомительного блока	2	0.5	1.5
Основной блок				
	Технология обработки древесины.	8	2	6
3	Элементы машиноведения	24	6	18
4.	Резьба по дереву	38	13	25
5.	Стендовое моделирование (макетирование)	54	18	36
6.	Техническое моделирование	54	14.5	39.5
7.	Итоговая диагностика. Итоговое занятие.	2	0.5	1.5
	Итого:	216	63.5	152.5

Учебно-тематический план 1 год обучения

№	Тема	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
Ознакомительный блок 36ч.				
I.	Вводное занятие	2	1	1
1.	Техника безопасности при работе в мастерской. Организация рабочего места. Основные сведения о древесине. Первичная диагностика.	2	1	1
II.	Технология обработки древесины	30	6	24
1.	Древесные породы. Свойства древесины. Заготовка материала.	6	2	4
2.	Инструмент.	4	0.5	3.5
3.	Разметка, строгание и пиление древесины.	6	0.5	5.5
4.	Типовые соединения.	4	0.5	3.5
5.	Сверление отверстий. Виды свёрл.	2	0.5	1.5
6.	Отделка деталей и их подготовка к сборке.	4	1	3
7.	Изготовление инструмента.	4	1	3
III.	Элементы машиноведения	12	3	9
1.	Ручные электрические машины.	2	0.5	1.5
2.	Итоговое занятие ознакомительного блока	2	0.5	1.5
Основной блок				
3.	Ручные электрические машины.	2	0.5	1.5
4.	Устройство и управление электрическим лобзиком.	2	0.5	1.5
5.	Устройство и управление сверлильным станком.	2	0.5	1.5
6.	Устройство и управление циркулярной пилой.	2	0.5	1.5
IV.	Резьба по дереву	40	12	28
1.	Знакомство с искусством резьбы по дереву. Материалы и инструменты. Организация рабочего места резчика по дереву.	4	2	2
2.	Основные приёмы работы косячком.	8	2	6
3.	Геометрическая резьба.	14	4	10
5.	Контурная резьба на светлом фоне	4	2	2
6.	Контурная резьба на тёмном фоне.	10	2	8
V.	Стендовое моделирование (макетирование)	24	6	18
1.	Изучение прототипа	8	2	6
2.	Разработка модели	6	1	5
3.	Изготовление макета	6	2	4
4.	Художественное оформление макета, маркировка	4	1	3
VI.	Техническое моделирование	34	6	28
1.	Инерционные автомодели	14	4	10

2.	Простейшие летательные аппараты	14	4	10
3.	Запуск воздушных змеев	6	-	6
VII.	Итоговое занятие	2	1	1
1.	Итоговое занятие. Итоговая диагностика.	2	1	1
	Итого:	144		

Учебно-тематический план 2 год обучения

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
Ознакомительный блок 36ч.				
I.	Вводное занятие	2	1	1
1.	Вводное занятие. Техника безопасности при работе в мастерской. Организация рабочего места. Основные сведения о древесине. Первичная диагностика.	2	1	1
II.	Технология обработки древесины	18	4	14
1.	Древесные породы. Свойства древесины. Пороки древесины. Заготовка материала.	2	0.5	1.5
2.	Подготовка лесоматериала к работе. Исправление дефектов древесины.	2	0.5	1.5
3.	Инструмент.	2	0.5	1.5
4.	Разметка, строгание и пиление древесины.	4	1	3
5.	Типовые соединения. Технология изготовления деталей, включающих типовые соединения.	4	1	3
6.	Технологическая карта, её составление.	2	0.5	1.5
7.	Операционная карта. Маршрутная карта.	2	0.5	1.5
III.	Элементы машиноведения	26	4.5	21.5
1.	Устройство и управление токарным станком по дереву СТД 120М.	14	2	12
2.	Итоговое занятие ознакомительного блока	2	0.5	1.5
Основной блок				
3.	Устройство и управление токарным станком по дереву СТД 120М.	6	1	5
4.	Приёмы работы на токарном станке. Технология выполнения токарных работ.	4	1	3
IV.	Резьба по дереву	52	12	40
1.	Знакомство с искусством резьбы по дереву. Материалы и инструменты. Организация рабочего места резчика по дереву.	8	2	6
2.	Скобчатая резьба.	4	2	2
3.	Геометрическая резьба.	16	2	14
4.	Контурная резьба.	10	2	8
6.	Плоскорельефная резьба.	4	2	2
7.	Выполнение творческих работ.	10	2	8
V.	Стендовое моделирование (макетирование)	54	18	36
1	Изучение прототипа	14	6	8
2	Разработка модели	10	4	6
3	Изготовление макета	20	6	14
4	Художественное оформление макета, маркировка	10	2	8
VI.	Техническое моделирование	62	18	44

1.	Инерционные автомодели	20	4	16
2.	Простейшие летательные аппараты	36	14	22
3.	Запуск воздушных змеев	6	-	6
VII.	Итоговое занятие	2	0.5	1.5
1.	Итоговая диагностика	2	0.5	1.5
	Итого:	216		

Учебно-тематический план 3 год обучения

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
Ознакомительный блок 36 ч.				
I.	Вводное занятие	2	1	1
1.	Техника безопасности при работе в мастерской. Организация рабочего места. Основные сведения о древесине. Первичная диагностика.	2	1	1
II.	Технология обработки древесины	32	8	24
1.	Древесные породы. Свойства древесины. Заготовка материала. Инструмент. Разметка, строгание и пиление древесины.	6	1.5	4.5
2.	Разработка конструкции изделия и технологии изготовления его деталей.	6	1.5	4.5
3.	Изготовление деталей изделия из древесины с элементами художественной отделки.	18	4.5	13.5
4.	Итоговое занятие ознакомительного блока	2	0.5	1.5
Основной блок				
5.	Отделка деталей и их подготовка к сборке.	4	1	3
6.	Сборка изделия и его отделка.	6	1.5	4.5
III.	Элементы машиноведения	24	6	18
1.	Общность механизмов различных станков.	4	2	2
2.	Устройство и управление ТВ-4.Приёмы работы.	8	2	6
3.	Выполнение работы на ТВ-4.	12	2	10
IV.	Резьба по дереву	38	13	25
1.	Знакомство с искусством резьбы по дереву. Материалы и инструменты. Организация рабочего места резчика по дереву.	4	2	2
2.	Плоскорельефная резьба.	4	2	2
3.	Прорезная резьба.	4	1	3
4.	Рельефная резьба.	4	2	2
5.	Домовая резьба. Скульптурная резьба.	22	6	16
5.	Стендовое моделирование (макетирование)	54	18	36
1	Изучение прототипа	14	6	8
2	Разработка модели	10	4	6
3	Изготовление макета	20	6	14
4	Художественное оформление макета, маркировка	10	2	8
6.	Техническое моделирование	54	14.5	39.5
	Инерционные автомобили	12	2	10
1	Простейшие летательные аппараты	36	12	24
2	Запуск воздушных змеев	6	0.5	5.5
VII.	Итоговое занятие	2	0.5	1.5
1.	Итоговая диагностика.	2	0.5	1.5
	Итого:	216		

Содержание программы 1-й год обучения

I. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.

Теория: Знакомство с детьми. Знакомство с мастерской, рабочим местом. Правила поведения в мастерской. Техника безопасности при работе в мастерской. Организация рабочего места. Строение дерева. Знакомство с природной текстурой древесины. (Срез в трёх направлениях: вдоль волокна, поперёк и под углом). Роль дерева в жизни русского крестьянина.

Практика: Изучение правил техники безопасности. Изучение текстуры древесины по образцам, выдаваемым педагогом. Ознакомление с предметами быта, выполненными из дерева. Первичная диагностика.

2. Технология обработки древесины.

Теория: Твёрдые лиственные породы: берёза, дуб, клён. Их свойства и качества. Твёрдые хвойные породы: лиственница, можжевельник. Мягкие лиственные породы: липа, осина, ива. Их свойства, качества, область применения. Мягкие хвойные породы: ель, сосна. Их свойства, качества, область применения. Зависимость свойств древесины от места произрастания. Виды лесоматериала. Недостатки древесины. Влажность и сушка. Заготовка материала. Столярный верстак, его назначение и устройство. Приёмы и последовательность разметки с помощью шаблона, линейки, угольника, рейсмуса. Инструменты и приспособления для строгания и пиления. Устройство и назначение рубанка. Поперечные продольные пилы. Клинообразная форма режущей части столярных инструментов. Формы зубьев пил для поперечного и продольного пиления. Стусло как средство обеспечения заданной точности, повышения производительности труда при пилении. Правила безопасности труда при выполнении этих операций. Способы соединения деталей из древесины (на гвоздях, шурупах, клее). Последовательность соединения деталей из древесины на гвоздях, шурупах, клее. Виды клея. Обозначение формы и размеров отверстий на чертеже. Виды свёрл, устройство и область их применения. Назначение и устройство коловорота и ручной дрели. Приёмы зачистки и полирование поверхности деталей с помощью напильника с грубой насечкой с применением наждачной бумаги. Контроль шероховатости поверхностей, сравнение с образцами и эталонами. Правила безопасности при выполнении отделочных операций. Сборочный чертёж. Правила чтения сборочного чертежа. Сборка изделия. Контроль точности взаимного расположения деталей. Подготовка поверхностей под окраску. Окраска изделий. Правила безопасности при выполнении окрасочных работ. Профессии специалистов по обработке древесины. Технология изготовления простейшего инструмента: рейсмус, лучковая пила упрощённая, универсальная шлифовальная колодка и т.п.

Практика: Работа с образцами древесины: определение пород древесины; изучение качеств, свойств древесины; изучение приёмов определения влажности материала. Разметка заготовок. Поперечное пиление заготовок в размер. Распиловка заготовок в стусле. Сверление отверстий в заготовке из древесины. Рассмотрение различных типов свёрл. Изготовление ящиков для дидактического материала. Освоение основных видов отделки резных художественных изделий. Покрытие лаком или воском. Изготовление ножа-резака, шлифовальной колодки, рейсмуса, лучковой пилы (на выбор преподавателя).

3. Элементы машиноведения.

Теория: Общее устройство и принцип действия ручных электрических машин. Отличительные особенности работы ручными электрическими машинами. Область применения ручных электрических машин. Электрорубанок. Электродрель. Электропила. Ручная шлифовальная электромашина. Общее устройство и принцип действия электролобзика. Правила безопасности при работе на электролобзике. Общее устройство и принцип действия сверлильного станка. Кинематическая схема станка, органы управления станком. Правила безопасности при подготовке и во время работы на сверлильном станке. Общее устройство и принцип действия циркулярной электропилы. Правила безопасности при работе на циркулярной электропиле.

Лабораторно-практические работы: Устройство электролобзика. Устройство сверлильного станка. Устройство циркулярной электропилы.

4. Резьба по дереву.

Теория: Породы дерева, применяемые для резьбы. Цвет и блеск древесины.

История резьбы по дереву. Ознакомление с образцами резных изделий. Организация рабочего места резчика по дереву. Верстак резчика, державки, струбцины. Знакомство с инструментом

(нож-косяк, полукруглая стамеска). Подготовка инструмента и оборудования к работе. Размётка. Приёмы размётки орнаментов. Геометрические построения в резьбе. Приём резания на себя с наклоном косячка вправо. Приём резания на себя с наклоном косячка влево. Приём резания от себя. Элементы геометрической резьбы. Двугранные выемки. Узор «лесенка». Выемка поперёк волокон древесины. Выемки вдоль волокон древесины. Резьба полукруглой выемки, расположенной наклонно. Этапы выполнения контурной резьбы. Инструменты и материалы для выполнения контурной резьбы. Виды линий контурной резьбы: ломаная, волнистая. Контурная резьба, её художественные и технические особенности. Правила техники безопасности при выполнении контурной резьбы и работе с режущим инструментом. Цвет как активное средство создания художественного образа. Контраст.

Практика: Выполнение размётки на заготовке. Отработка приёмов работы инструментом. Отработка основных правил выполнения резьбы. Выполнение узора «лесенка». Оформление разделочной доски узором «лесенка». Окрашивание заготовки в тёмный цвет. Резьба гравюры в технике контурной резьбы.

5. Стендовое моделирование (макетирование).

Теория: Стендовые модели. Модели-копии. Масштабы в стендовом моделизме. Чертежи. Технологические операции при изготовлении моделей. Изучение прототипа. Разработка модели. Отделка модели.

Практика: Подготовка иллюстративного материала. Выбор масштаба. Подготовка рабочего чертежа. Детализирование. Изготовление макета. Художественное оформление макета, маркировка

Подготовка технологической карты.

6. Техническое моделирование.

Теория: Инерционные автомодели. Простейшие летательные аппараты. Запуск воздушных змеев

Практика: Изготовление инерционной модели автомобиля. Испытание ходовых качеств моделей классов И-1, И-2. Изготовление коробчатого воздушного змея. Изготовление коробчатого воздушного змея экспериментальной конструкции.

7. Итоговая диагностика. Итоговое занятие.

Тестирование. Выполнение практических заданий на развитие творческого мышления. Выставка и оценка достижений обучающихся.

Содержание программы 2-й год обучения

1. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.

Теория: Правила поведения в мастерской. Техника безопасности при работе в мастерской. Организация рабочего места. Значение правильной организации рабочего места для качественного выполнения работы. Беседа: «Как организовать рабочее место домашнего мастера». Знакомство с природной текстурой древесины различных пород дерева.

Практика: Работа с образцами радиального, поперечного, тангенциального разреза. Изучение текстуры различных пород дерева по образцам. Диагностика сохранности навыков безопасного обращения с инструментом.

2. Технология обработки древесины.

Теория: Твёрдые лиственные породы: ясень, рябина, яблоня, груша, орех. Их свойства и качества. Мягкие лиственные породы: тополь, ольха, каштан. Их свойства, качества, область применения. Мягкие хвойные породы: кедр, пихта. Их свойства, качества, область применения. Зависимость свойств древесины от места произрастания. Пороки древесины: косослой, свилеватость, трещины, отлуп, сучки, крень, внутренняя заболонь, прорость. Заготовка материала с учётом назначения изделия и способа дальнейшей обработки. Инструменты и приспособления для строгания и пиления. Устройство и назначение фальцгебеля. Плотничьи соединения. Столярные соединения. Технология изготовления деталей, включающих шиповое соединение. Технологическая карта, её составление. Операционная карта. Маршрутная карта.

Практика: Работа с образцами древесины: определение пород древесины; изучение качеств, свойств древесины; определение пороков древесины. Подготовка материала к работе. Заделка

трещин. Удаление сучков. Размёточные работы в натуре. Изготовление держателей для разделочных досок и солонниц. Полки для цветов.

3.Элементы машиноведения.

Теория: Понятие о машине и механизме. Виды технологических машин. Токарный станок по дереву- материальная часть станка, принцип работы. Операции, выполняемые на токарном станке по дереву. Процесс резания при механической обработке древесины. Виды резцов. Основные требования, предъявляемые к наладке. Приёмы установки и закрепления заготовок. Способы контроля. Организация труда и правила безопасности при работе на токарном станке по дереву. Технология выполнения токарных работ.

Практика: Управление станком. Черновое и чистовое точение, отделка. Изготовление ножек или опор с осевой нагрузкой.

Лабораторно- практическая работа : «Устройство токарного станка по дереву».

4. Резьба по дереву.

Теория: Породы дерева, применяемые для резьбы. Подготовка заготовки к резьбе. Знакомство с инструментом (стамеска - клюкарза, стамеска – уголок, стамески – церазики, стамеска - косячок). Вспомогательные инструменты. Подготовка инструмента и оборудования к резьбе. Размётка. Перенос орнамента или рисунка с эскиза на заготовку. Геометрические построения в резьбе (Построение окружности большого диаметра, овалов, эллипсов, куполов, спирали). Разработка эскизов собственных композиций типа «сияние», «розетка». Отработка приёмов выполнения элементов геометрической резьбы. Знакомство с основными видами отделки геометрической резьбы: морение, травление, вощение, лакирование. Резьба линий крупного орнамента в контурной резьбе. Чеканка фона в контурной резьбе. Отделка изделий с контурной резьбой: окрашивание, раскрашивание, обжиг.

Техника безопасности при отделке изделия. Резьба на светлом фоне. Этапы выполнения резной композиции. Резьба на тёмном фоне. Выбор заготовки для выполнения элементов плоскорельефной резьбы. Нанесение рисунка для выполнения плоскорельефной резьбы. Разработка изделия с резной обработкой.

Практика: Выполнение геометрических построений на деревянной заготовке. Выполнение узора «чешуйки». Выполнение упражнений на дощечках: резьба трёхгранных выемок (соты, цепочка, витейка, змейка, ромб, розетка, звёздочка). Выполнение эскизов композиций для оформления разделочных досок. Резьба разделочных досок. Тонировка древесины с целью скрытия пороков. Отделка готового изделия. Выполнение элемента резьбы.

5. Стендовое моделирование (макетирование).

Теория: Стендовые модели. Модели-копии. Масштабы в стендовом моделизме. Чертежи. Технологические операции при изготовлении моделей. Изучение прототипа. Разработка модели. Отделка модели.

Практика: Подготовка иллюстративного материала. Выбор масштаба. Подготовка рабочего чертежа. Детализирование. Изготовление макета. Художественное оформление макета, маркировка

Подготовка технологической карты.

6.Техническое моделирование.

Теория: Инерционные автомодел. Простейшие летательные аппараты. Запуск воздушных змеев

Практика: Изготовление инерционной модели автомобиля. Испытание ходовых качеств моделей классов И-1, И-2. Изготовление коробчатого воздушного змея. Изготовление коробчатого воздушного змея экспериментальной конструкции.

7.Итоговая диагностика. Итоговое занятие.

Тестирование. Выполнение практических заданий на развитие творческого мышления. Выставка и оценка достижений обучающихся.

Содержание программы 3-й год обучения

I. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.

Теория: Правила поведения в мастерской. Техника безопасности при работе в мастерской. Организация рабочего места. Истоки и воплощение в деревянной резьбе разнообразных фигур,

линий, порезок в виде своеобразных духовных образов. Физические и механические свойства древесины.

Практика: Работа с образцами на предмет изучения свойств древесины. Выполнение эскизов стилизованных изображений растений, мифических животных. Диагностика владения основными понятиями о строении дерева и сортаменте древесины.

2. Технология обработки древесины.

Теория: Твёрдые лиственные породы: вяз, бук, самшит. Мягкие хвойные породы: тис, кипарис. Лиственные породы средней твёрдости: ильм, карагач. Зависимость свойств древесины от места произрастания. Пороки древесины: кривизна, закомелистость, ройки, наросты, двойная сердцевина, кармашек, засмолок, рак, червоточина, завиток, гнили. Сроки заготовки материала. Инструмент для выполнения разметки (ерунок, малка, разметочная гребёнка и т.д.). Виды ножовок. Организация рабочего места и правила техники безопасности труда при работе на токарном станке по дереву. Приёмы обработки конических и фасонных поверхностей. Контроль формы. Способы закрепления заготовок. Понятие о технологии. Малоотходные и безотходные методы, формообразование свойств древесины. Приёмы работы при сборке. Сборка изделий из отдельных элементов с использованием различных видов соединений. Способы отделки изделия.

Практика: Работа с образцами древесины: определение пород древесины; изучение качеств, свойств древесины; определение пороков древесины. Подготовка материала к работе. Выполнение разметки для пиления. Виды пиления. Строгание. Выборка фальцев и четвертей. Проверка чистоты выполнения строгания. Вытачивание ручек к инструменту. Составление технологической карты. Практическая проверка разработанной технологии в процессе изготовления деталей из древесины с применением ручных деревообрабатывающих инструментов. Сборка ваз для фруктов.

3. Элементы машиноведения.

Теория: Применение станков в художественной обработке древесины. Устройство и условия применения бормашины. Механизмы главного движения и подачи. Токарно-винторезный станок, как технологическая машина, его назначение, применение и общее устройство. Принцип действия станка. Кинематическая схема станка. Классификация стали. Виды термической обработки стали. Токарные резцы. Понятие о режимах резания. Выбор режимов резания. Технология обработки деталей. Приёмы выполнения основных токарных операций. Назначение резьбы. Диаметр и шаг резьбы. Резьбонарезной инструмент. Приёмы нарезания резьбы вручную. Резьбовые соединения.

Лабораторно-практическая работа: Устройство ТВ-4.

Практика: Изготовление полукруглых стамесок, клюкарзей. Изготовление шпилек М6L=70мм. Изготовление болтов М6*65мм.

4. Резьба по дереву.

Теория: Деревянная посуда из стволовой древесины. Резные предметы домашнего обихода. Материалы и инструменты для объёмной резьбы, для домовой резьбы, для скульптурной и рельефной резьбы. Подготовка заготовки к резьбе. Организация рабочего места резчика по дереву. Пропорции. Золотое сечение. Измеритель золотого сечения. Копирование и увеличение. Геометрические построения. Композиция. Форма. Цветовое решение. Техника выполнения плоскорельефной резьбы с выбранным фоном. Выбор заготовки для выполнения элементов плоскорельефной резьбы. Нанесение рисунка для выполнения плоскорельефной резьбы. Способы отделки деревянных изделий. Художественные и технические особенности прорезной и ажурной резьбы. Элементы простой сквозной резьбы. Техника прорезной резьбы. Влажность, прозрачность, раскалывание, твёрдость древесины.

Практика: Упражнения по заточке и правке инструмента. Выполнение геометрических построений на заготовке. Перенос и увеличение рисунка различными способами. Выполнение элемента плоскорельефной резьбы «бабочка» и элемента «веточка с гладкими листьями» на деревянной заготовке. Отделка изделия с элементами плоскорельефной резьбы. Выполнение в материале прорезной резьбы.

5. Стендовое моделирование (макетирование).

Теория: Стендовые модели. Модели-копии. Масштабы в стендовом моделизме. Чертежи. Технологические операции при изготовлении моделей. Изучение прототипа. Разработка модели. Отделка модели.

Практика: Подготовка иллюстративного материала. Выбор масштаба. Подготовка рабочего чертежа. Конструирование. Деталирование. Изготовление макета. Художественное оформление макета, маркировка

Подготовка технологической карты.

6. Техническое моделирование.

Теория: Инерционные автомодел. Простейшие летательные аппараты. Запуск воздушных змеев

Практика: Изготовление инерционной модели автомобиля. Испытание ходовых качеств моделей классов И-1, И-2. Изготовление коробчатого воздушного змея. Изготовление коробчатого воздушного змея экспериментальной конструкции.

7. Итоговая диагностика. Итоговое занятие.

Тестирование. Выполнение практических заданий на развитие творческого мышления. Выставка и оценка достижений обучающихся.

Методическое обеспечение программы

№ п\п	Раздел, тема	Форма занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Методический и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма подведения итогов
1-й год обучения						
1	Вводное занятие входной инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.	Презентация; Лекция; Практикум;	Лекция, Объяснение, метод иллюстрации, Практическая работа; Интерактивные методики; Беседа «Роль дерева в жизни русского крестьянина».	Образцы древесины; Плакаты по ТБ; Презентация объединения; Тестовый материал первичной диагностики; Иллюстрации;	Оборудование по деревообработке; ПК; видеопроектор;	Тестовый контроль
2	Технология обработки древесины	Практикум; Экскурсия; Комбинированное занятие	Практическая работа; Иллюстрации; Упражнения; Беседа; Рассказ; Объяснение;	Таблицы по ТБ; Образцы древесины; Таблица свойств древесины различных пород; образцы готовых изделий; Сборочные чертежи; Образцы свёрл;	Рубанок, лучковая пила, Коловорот, ручная дрель, верстак, Стусло, размёточный инструмент, строгальный инструмент, инструмент для различных направлений пиления. Заготовки для отработки операций деревообработки.	Практический контроль
3	Элементы машиноведения	Практикум; Лабораторно-практическое занятие; Комбинированное занятие.	Практическая работа, объяснение, рассказ, лабораторная работа, иллюстрации	Таблицы по ТБ при работе с электроинструментом, кинематическая схема сверлильного станка, схема устройства: сверлильного станка, электродрели, электропилы, электрорубанка, электролобзика.	Электрорубанок, электродрель, электролобзик, сверлильный станок, шлифмашина.	Лабораторный контроль. Устный опрос.
4	Резьба по дереву	Практикум; Экскурсия; Комбинированное занятие.	Беседа «История резьбы по дереву», практическая работа, Иллюстрации, рассказ, объяснение, упражнения.	Цветовой круг, образцы орнаментов, образцы пород, применяемых для резьбы на начальном этапе с характерным цветом, блеском и текстурой. Образцы готовых работ.	Набор начинающего резчика, оборудование резчика, размёточный инструмент, Заготовки для отработки упражнений. Заготовки для выполнения чистовой работы.	Практический контроль. Устный опрос.
5	Стендовое моделирование (макетирование)	Комбинированное занятие.	Работа под руководством педагога. Беседа. Комментированный показ. Дозированная помощь.	Макеты, участвовавшие в конкурсах. Чертежи и фотографии прототипов. Чертежи к выполненным моделям.	Нож-косяк, тиски, лекала.	Презентация макета. Выставка. Конкурс-выставка. Практический контроль

6	Техническое моделирование	Тренировочное занятие. Занятие-практикум.	Инструктаж. Беседа. Комментированный показ. Демонстрация. Практическая работа.	Образцы конструкций воздушных змеев, инерционных моделей машин. Правила соревнований.	Инструменты для деревообработки, разметки.	Конкурс-выставка. Взаимоконтроль. Самооценка Оценка судейской коллегии.
7	Итоговая диагностика. Итоговое занятие	Занятие - творческий отчёт. Контроль знаний.	Контроль, самоконтроль, информация об обязательных результатах обучения, практическая работа.	Тестовый материал выходного контроля, образцы творческих заданий, творческие работы учащихся.	Инструменты для деревообработки, разметки, и контроля качества отдельных операций.	Тестовый контроль. Творческая работа.
2-й год обучения						
1	Вводное занятие входной инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.	Комбинированное занятие.	Беседа: «Как организовать рабочее место домашнего мастера». Объяснение, метод иллюстрации, Практическая работа; рефлексия.	Образцы древесины; Плакаты по ТБ;	Набор инструментов домашнего мастера.	Практический контроль.
2	Технология обработки древесины	Практикум; Экскурсия; Комбинированное занятие.	Упражнения, объяснение, метод иллюстрации, практическая работа, рассказ.	Образцы древесины различных пород для изучения текстуры, Таблица «плотничьи и столярные соединения», образцы маршрутных и операционных карт, технологические карты, иллюстративный материал для изучения пороков древесины, образцы древесины, содержащие пороки древесины.	Инструменты для строгания и пиления, разметочный инструмент, заготовки для отработки упражнений и выполнения практической работы.	Практический контроль, устный опрос.
3	Элементы машиноведения	Лабораторно-практическое занятие; комбинированное занятие; практикум.	Лабораторная работа, упражнения, объяснение, метод иллюстрации, практическая работа, рассказ.	Плакаты «Устройство токарного станка по дереву», «Виды резцов».	Токарный станок по дереву, резцы, разметочный инструмент.	Лабораторный контроль, устный опрос.
4	Резьба по дереву	Практикум; Комбинированное занятие;	Упражнения, иллюстративный метод, рассказ, беседа, практическая работа, объяснение.	Образцы эскизов рисунка или орнамента для резьбы, иллюстрации на тему: «Приёмы выполнения резьбы», образцы готовых изделий.	Разметочный инструмент, инструмент резчика, оборудование резчика, вспомогательные инструменты,	Практический контроль. Устный опрос.
	Стендовое моделирование (макетирование)	Комбинированное занятие.	Работа под руководством педагога. Беседа. Комментированный показ. Дозированная помощь.	Макеты, участвовавшие в конкурсах. Чертежи и фотографии прототипов. Чертежи к выполненным моделям.	Нож-косяк, тиски, лекала.	Презентация макета. Выставка. Конкурс-выставка. Практический контроль

	Техническое моделирование	Тренировочное занятие. Занятие-практикум.	Инструктаж. Беседа. Комментированный показ. Демонстрация. Практическая работа.	Образцы конструкций воздушных змеев, инерционных моделей машин. Правила соревнований.	Инструменты для деревообработки, разметки.	Конкурс-выставка. Взаимоконтроль. Самооценка Оценка судейской коллегии.
5	Итоговая диагностика. Итоговое занятие	Занятие - творческий отчёт. Контроль знаний.	Контроль, самоконтроль, информация об обязательных результатах обучения, практическая работа.	Тестовый материал выходного контроля, образцы творческих заданий, творческие работы учащихся.	Инструменты для деревообработки, разметки, и контроля качества отдельных операций.	Тестовый контроль. Творческая работа.
3-й год обучения						
1	Вводное занятие входной инструктаж по ТБ. Первичная диагностика.	Комбинированное занятие.	Беседа: «Истоки и воплощение в деревянной резьбе разнообразных фигур, линий, порезок в виде своеобразных духовных символов. Стилизация духовных символов и растений в резных изделиях». Объяснение, метод иллюстрации, Практическая работа; рефлексия.	Образцы древесины; Плакаты по ТБ; таблица: «Физические и механические свойства древесины»; диагностические вопросники.	Оборудование по деревообработке, инструментарий.	Практический контроль, письменный опрос.
2	Технология обработки древесины	Практикум; Экскурсия; Комбинированное занятие.	Упражнения, объяснение, метод иллюстрации, практическая работа, рассказ.	Образцы технологических карт, образцы для изучения пороков древесины, образцы пород древесины для изучения текстуры и свойств древесины, таблица свойств древесины различных пород; образцы готовых изделий;	Ножовки для резьбы по дереву, разметочный инструмент, токарный станок по дереву, резцы, приборы для контроля качества выполняемых операций, прочий инструмент для строгания и пиления, заготовки для изготовления изделий и выполнения упражнений.	Практический контроль, устный опрос.
3	Элементы машиноведения	Лабораторно-практическое занятие; комбинированное занятие; практикум.	Лабораторная работа, упражнения, объяснение, метод иллюстрации, практическая работа, рассказ.	Плакаты «Устройство токарно-винторезного станка по металлу», «Виды резцов», «Устройство бормашины».	ТВ-4, резцы, разметочный инструмент, заготовки для работы.	Лабораторный контроль, устный опрос.
4	Резьба по дереву	Практикум; Комбинированное занятие;	Упражнения, иллюстративный метод, рассказ, беседа: «Конструктивные и декоративные элементы жилого дома», практическая работа, объяснение.	Образцы эскизов рисунка или орнамента для резьбы, иллюстрации на тему: «Приёмы выполнения резьбы», образцы готовых изделий, репродукции с образцами домовой, объёмной, и	Разметочный инструмент, инструмент резчика, оборудование резчика, вспомогательные инструменты, заготовки для выполнения упражнений и	Практический контроль. Устный опрос.

				скульптурной резьбы.	изготовления готового изделия.	
5	Стендовое моделирование (макетирование)	Комбинированное занятие.	Работа под руководством педагога. Беседа. Комментированный показ. Дозированная помощь.	Макеты, участвовавшие в конкурсах. Чертежи и фотографии прототипов. Чертежи к выполненным моделям.	Нож-косяк, тиски, лекала.	Презентация макета. Выставка. Конкурс-выставка. Практический контроль
6	Техническое моделирование	Тренировочное занятие. Занятие-практикум.	Инструктаж. Беседа. Комментированный показ. Демонстрация. Практическая работа.	Образцы конструкций воздушных змеев, инерционных моделей машин. Правила соревнований.	Инструменты для деревообработки, разметки.	Конкурс-выставка. Взаимоконтроль. Самооценка Оценка судейской коллегии.
7	Итоговая диагностика. Итоговое занятие	Занятие - творческий отчёт. Контроль знаний.	Контроль, самоконтроль, информация об обязательных результатах обучения, практическая работа.	Тестовый материал выходного контроля, образцы творческих заданий, творческие работы учащихся.	Инструменты для деревообработки, разметки, и контроля качества отдельных операций, изделия для окончательной обработки.	Тестовый контроль. Творческая работа.

Список литературы

1. Афанасьев А. Ф. Резьба по дереву: приёмы, техника, изделия. – М.: Эксмо, 2006. - 464 с.: ил.
2. Домовая резьба. Технология. Материалы. Изделия/ Сост.В.И. Рыженко, А.А. Теличко.- М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2004.-192с.:ил.-(Домашняя мастерская).
3. Кулебакин Г.И. Столярное дело: Справ.пособие.-3-е изд.-М.:Стройиздат,1992.-144с.: ил.
4. Лебедева Е. И.,БургуноваЕ.М. Резьба по дереву.-М.:ООО «АДЕЛАНТ»,2005.-200с.:ил.
5. Логачёва Л. А. Основы мастерства резчика по дереву.- М.: Народное творчество,2001.- 136 с.:ил.
6. Матвеева Т. А. Мозаика и резьба по дереву:Практ.пособие.-4-е изд., перераб. И доп.-М.: Высш. шк., 1989.-142 с.:ил.
7. Резьба по дереву/ Сост. Круковер В.И.- М.: ООО «ЭТРОЛ», ООО «ИКТЦ «ЛАДА», 2004.-160с.
8. Рихвк Э.В. Мастерим из древесины: Кн. Для учащихся 5-8 кл. сред.шк.- М.: Просвещение, 1989.-128 с.: ил.
9. Семенцов А.Ю. Резьба по дереву.- 2-е изд.- Мн.: Современное слово, 2003.-672с.