

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная казачья школа села Знаменка»
Нерчинский район, Забайкальский край

Утверждаю
Директор МБОУ " . . . "

Бронникова . . .
«27» 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Деревянных дел мастера»**

Направленность: техническая
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 12 - 15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель: . . ., педагог
дополнительного образования

Знаменка
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный (тематический) план.....	9
3. Содержание учебного (тематического) плана.....	10
4. Формы аттестации и оценочные материалы.....	19
5. Организационно-педагогические условия реализации Программы	20
6. Список литературы	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Деревянных дел мастера» (далее – Программа) имеет **техническую направленность**. Программа ориентирована на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, на их профессиональное самоопределение в области технических специальностей.

Актуальность, педагогическая целесообразность

Актуальность Программы обусловлена тем, что в настоящее время со стороны родителей и детей растет спрос на образовательные услуги в области технического творчества.

Развитие технических способностей обучающихся имеет большое значение для социально-экономического, научно-технического потенциала общества и государства. Моделирование по дереву и металлу способствует также расширению политехнического кругозора школьников, что предполагает получение информации о технических новинках и способах решения технических задач из разных источников – специальной литературы, консультации специалистов, электронных источников и т.д.

Кроме этого, актуальность Программы заключается в интеграции умственного и физического творческого труда, что является одной из основ здорового и полноценного образа жизни человека. Программа ориентирована на познание свойств и строения древесины – самого распространенного природного материала, на развитие у учащихся потребностей творить и раскрывать свои возможности.

Отличительной особенностью Программы является то, что ее содержание открывает простор для организации проектной деятельности. Это могут быть как индивидуальные, так и коллективные работы. Проектные продукты могут использоваться при оформлении интерьера учебного кабинета, учреждения, что, в свою очередь, является дополнительным стимулом к развитию детского творчества.

Педагогическая целесообразность Программы определяется тем, что обучающиеся, имея дело с небольшими заготовками, пытаются найти возможности их наиболее рационального использования. Это стимулирует мыслительную способность каждого ребенка и его изобретательность.

Программа строится на следующих дидактических принципах:

- добровольности, гуманизма, приоритета общечеловеческих ценностей, свободного развития личности, самооценки ребенка, создание максимально благоприятной атмосферы для личностного и профессионального развития обучаемого («ситуация успеха», «развивающее обучение»);
- доступности обучения и посильности труда;
- природосообразности: учета возрастных возможностей и задатков обучающихся при включении их в различные виды деятельности;
- индивидуально-личностного развития творческой инициативы детей;
- дифференцированности и последовательности: чередование различных видов и форм занятий, постепенное усложнение приемов работы, разумное увеличение нагрузки;
- культуросообразности: ориентация на потребности детей, адаптация к современным условиям жизни общества с учетом культурных традиций;
- креативности: развитие творческих способностей учащихся, применение методов формирования умений переноса и применения знаний в новых условиях;
- научности;
- связи теории и практики;
- систематичности и последовательности;
- сознательности и активности обучающихся;
- интегрированного обучения;
- «зоны ближайшего развития» для каждого ребенка, выбора индивидуального маршрута и темпа его освоения.

Цель

Цель Программы – формирование и развитие практических умений, навыков, технических знаний обучающихся через приобщение к техническому моделированию по дереву и металлу.

Задачи

Обучающие:

- ознакомление с культурными традициями народов России, с историей столярного дела;
- овладение навыками работы с различными материалами и инструментами;
- обучение различным приемам работы с деревом и металлом;
- обучение приемам выполнения различных соединений;
- ознакомление с техникой выполнения «шипового соединения».

Развивающие:

- развитие познавательного интереса к культуре производства, конструированию, художественному творчеству
- развитие глазомера, мелкой моторики рук, пространственного, тактильного, зрительного, цветового восприятия, памяти, художественного вкуса и творческого воображения;
- развитие функциональности рук в практической деятельности со специальными инструментами и материалами.

Воспитательные:

- воспитание трудолюбия, усидчивости, тщательности и аккуратности при выполнении работы;
- содействие профессиональной ориентации учащихся;
- воспитание чувства гордости за выполненную работу, бережного отношения к труду.

Категория обучающихся

Программа «Юные мастера» предназначена для обучающихся в возрасте от 12 до 15 лет. Группы формируются с учетом интересов и потребностей детей. Принцип набора в объединения свободный, добровольный на основании заявления родителей (законных представителей).

Подростковый возраст отличается повышенной интеллектуальной и двигательной активностью, желанием развиваться физически, демонстрировать свои способности, стремлением получать высокую внешнюю оценку, осознанным подходом к миру профессий и профессиональной деятельности.

Срок реализации Программы

Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 144 часа.

Форма и режим занятий

Форма проведения учебных занятий – групповая. Занятия по Программе проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Форма обучения по Программе – очная.

Допускается дистанционная форма обучения и обучение в гибридном формате.

Изучение содержания Программы осуществляется в разнообразных формах: в форме учебного занятия, практических и теоретических занятий, комбинированных учебных занятий, презентаций, защиты проектов и др.

В целях реализации здоровьесберегающего подхода во время учебных занятий в объединении «Юные мастера» предусмотрены физкультурные паузы.

Формы организации занятий с использованием цифровых и дистанционных технологий: чат-занятия, веб-занятия, вебинары, видеолекции.

Планируемые результаты

К концу обучения по Программе обучающиеся будут **знать**:

- правила и приемы безопасной работы с ручным столярным инструментом;
- виды материалов;
- соединение частей изделий;
- последовательность изготовления различных изделий;
- правила безопасной работы на ученическом токарном станке;
- основные приёмы выжигания по дереву;
- основные приёмы выпиливания из дерева;
- способы чистовой отделки изделий из дерева;
- способы нанесения росписи на изделия из дерева.
- правила безопасной работы в мастерской;
- дефекты и пороки древесины;
- особенности конструкции и назначение многошпиндельного, сверлильного и сверлильно-пазовального станков;

- устройство для крепления сверла;
- правила безопасной работы при сверлении;
- правила безопасной работы при долблении;
- виды клея и правила безопасной работы с ним;
- правила безопасной работы при строгании;
- виды и назначение пиломатериалов, характеристики основных видов пиломатериалов;
- названия операций по изготовлению изделий;
- виды отделки изделий;
- правила безопасной работы при окраске лаком;
- требования к разметочным инструментам, материалы для изготовления инструментов, качество и точность изготовления;
- правила безопасной работы на токарном станке по дереву;
- элементы резца; виды резания древесины;
- способы соединения деталей и сборочных единиц;
- правила пользования первичными средствами пожаротушения;
- правила и пути эвакуации;
- способы соединения деталей в столярных изделиях.

К концу обучения по Программе обучающиеся будут **уметь:**

- организовывать рабочее место и порядок на нем во время работы;
- использовать инструменты в соответствии с требованиями техники безопасности;
- определять пороки и дефекты древесины и металла;
- изготавливать заделку;
- выполнять застрагивание заделки;
- подготавливать шпатлевку к работе;
- заделывать пороки и дефекты древесины шпатлевкой;
- организовывать рабочее место при сверлении;

- убирать и смазывать сверлильный станок;
- подготавливать сверлильный станок к работе;
- выполнять сверление отверстий на сверлильном станке;
- выполнять выдалбливание сквозных и несквозных гнезд;
- подбирать материалы;
- выполнять технические рисунки, чертежи;
- составлять последовательность изготовления изделий с опорой на сборочный чертеж, предметно-технологическую карту, образец;
- выполнять разметку и выстрагивать детали по размерам;
- изготавливать вставные шипы;
- выполнять отделку изделия;
- проверять состояние и пригодность к работе разметочных инструментов;
- готовить рубанок для строгания древесины твердой породы;
- использовать приемы работы со скобой и штангенциркулем;
- выполнять снятие конуса резцом;
- сверлить с использованием задней бабки;
- различать углы заточки и резания;
- определять по типу стружки вид резания;
- определять форму (элементы геометрии) резцов разных дереворежущих инструментов;
- изготавливать столярно-мебельное изделие в масштабе 1:5с пооперационным разделением труда;
- определять возможные причины травматизма при работе с каким-либо инструментом или на каком-либо станке;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- правильно действовать при возникновении пожара;
- выпиливать простые фигурки из дерева;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;

- экономно использовать материалы;
- изготавливать изделия по технологической карте, схеме или чертежу;
- с помощью педагога анализировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- реализовывать творческий замысел.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	1	1	Тестирование
2.	Ручная обработка древесины и древесных материалов	76	34	42	
2.1.	Основные сведения о древесине	6	2	4	Творческое задание
2.2.	Виды столярного материала и его применение	4	2	2	Творческое задание
2.3.	Столярный инструмент и технология обработки древесины. Рабочее место. Разметочный и измерительный инструмент	6	2	4	Практическая работа
2.4.	Графическое изображение деталей из древесины	4	2	2	Практическая работа
2.5.	Долбление, подрезка. Инструмент для долбления и подрезки	4	2	2	Практическая работа
2.6.	Пиление. Инструмент для пиления	4	2	2	Практическая работа
2.7.	Молотки, киянки, клещи, вспомогательный инструмент. Столярные сжимы и струбцины. Соединение деталей из древесины	6	2	4	Практическая работа
2.8.	Сверление. Инструмент для сверления	4	2	2	Практическая работа
2.9.	Строгание. Инструмент для строгания	8	4	4	Практическая работа
2.10.	Отделка изделий из древесины. Покраска	4	2	2	Практическая работа
2.11.	Лакирование	4	2	2	Практическая работа
2.12.	Художественная обработка древесины. Выжигание	8	4	4	Практическая работа

2.13.	Резной геометрический орнамент. Создание несложных изделий в технике трехгранно-выемчатой резьбы	6	2	4	Творческое задание
2.14.	Ажурное выпиливание	8	4	4	Практическая работа
3.	Токарная обработка древесины	26	12	14	
3.1	Токарная обработка древесины. Устройство токарного станка	6	2	4	Практическая работа
3.2.	Подготовка станка к работе	4	2	2	Практическая работа
3.3.	Точение деталей цилиндрических форм	4	2	2	Практическая работа
3.4.	Коническое и фасонное точение	4	2	2	Практическая работа
3.5.	Соединение деталей из древесины	8	4	4	Практическая работа
4.	Изготовление изделий из металла	24	10	14	
4.1.	Построение разверток из тонкого листового металла	6	2	4	Практическая работа
4.2.	Просечной металл	4	2	2	Практическая работа
4.3.	Выполнение просечки металла	4	2	2	Практическая работа
4.4.	Сверлильный станок	6	2	4	Практическая работа
4.5.	Заклепочное соединение	4	2	2	Практическая работа
5.	Творческий проект	12	2	10	
5.1.	Этапы проектирования	2	2		Тестирование
5.2.	Изготовление изделий по собственному замыслу	10		10	Практическая работа
6.	Итоговое занятие	4	1	3	Защита проекта
Всего часов		144	60	84	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

Раздел 1. Вводное занятие

Теоретическое занятие.

Обсуждение плана работы. Деревообработка как одна из древнейших профессий. Дерево в истории отечественной архитектуры. Деревянные конструкции в современном мире. Охрана лесных богатств. Безопасность труда при деревообработке. Технология безотходного производства.

Практическое занятие. Тестирование.

Раздел 2. Ручная обработка древесины и древесных материалов

Тема 2.1. Основные сведения о древесине

Теоретические занятия.

Породы древесины и их характеристика. Лиственные породы. Хвойные породы. Строение древесины. Физико-механические свойства древесины: твердость, упругость, расщепляемость и др. Текстура. Пороки древесины: сучковатость, синева, трухлявость, червоточина, свилеватость.

Практические занятия.

Разработка эскизов, определение размеров изделий. Выполнение практического задания: определение пород древесины подготовленных образцов, пороков древесины и путей их устранения в изделиях.

Тема 2.2. Виды столярного материала и его применение

Теоретические занятия.

Доски. Бруски. Шпон. Виды шпона (пиленный, строганый, лущеный). Облицовка шпоном. Фанера. Клееная фанера. Облицовочная фанера. Лакированная фанера. Бакелитовая фанера. Столярная плита (щит). Древесно-стружечная плита.

Практические занятия.

Выполнение практического задания: определение видов столярных материалов. Нахождение на доске кромки, торца, ребра.

Тема 2.3. Столярный инструмент и технология обработки древесины. Рабочее место. Разметочный и измерительный инструмент

Теоретические занятия.

Инструмент столяра. Столярный верстак – рабочее место столяра. Основные измерительные инструменты, применяемые в столярных технологиях. Слесарный угольник. Рейсмус. Малка. Линейка. Плотницкий карандаш. Штангенциркуль. Кронциркуль.

Практические занятия.

Выполнение практического задания. Выбор игрушки для последующего изготовления: «Конь-качалка», «Мужик и медведь», «Кузнечик», «Самолет». Подбор столярного материала для изготовления игрушки.

Тема 2.4. Графическое изображение деталей из древесины

Теоретические занятия.

Предварительная зарисовка. Чертеж. Эскиз. Масштаб. Технический рисунок. Технологическая карта. Разметка прямоугольных деталей. Разметка криволинейных деталей. Шаблон.

Практические занятия.

Выполнение практического задания: подготовка эскизов и шаблонов, выбранных игрушек

Тема 2.5 Долбление, подрезка. Инструмент для долбления и подрезки

Теоретические занятия.

Стамески и долота. Размеры.

Операции: долбление гнезд, зачистка кромок, подрезка плоскостей, шипов, проушин, разрезание шпона.

Виды стамесок: штампованные, вырубные (тонкие), кованые (толстые).

Практические занятия.

Выполнение практического задания: перевод шаблонов выбранных игрушек на фанеру.

Тема 2.6. Пиление. Инструмент для пиления

Теоретические занятия.

Виды столярных ножовок и их устройство. Правила и приемы работы столярными ножовками. Виды брака при пилении. Подготовка ручных пил к работе. Продольное и поперечное пиление. Понятие припуск на обработку при пилении. Стусло. Пиление под углом на стусле. Пиление лучковой пилой.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: поперечное и продольное пиление; выпиливание лобзиком заготовок для выбранных игрушек.

Тема 2.7. Молотки, киянки, клещи, вспомогательный инструмент. Столярные сжимы и струбцины. Соединение деталей из древесины

Теоретические занятия.

Столярный молоток. Киянка для забивания гвоздей и шпилек. Клещи, кусачки для вытаскивания гвоздей, откусывания их шляпок. Соединения деталей на гвоздях. Выбор нужной длины гвоздей. Отвертки. Сверла. Соединение деталей из древесины и фанеры шурупами. Столярные сжимы и

струбцины. Подготовка поверхности деталей из древесины перед склеиванием. Применение струбцины для плотного сжимания. Техника безопасности при работе с клеем.

Практические занятия.

Выполнение практического задания: соединение заготовок на гвоздях, на шурупах; склеивание деталей; подгонка соединений деталей игрушек.

Тема 2.8. Сверление. Инструмент для сверления

Теоретические занятия.

Приемы сверления ручным инструментом. Коловорот. Разновидности сверл и их основные части. Приемы сверления на станках и электродрелью. Станок и его устройство. Виды сверл, техника безопасности при сверлении на станке. Сверление сквозных и несквозных отверстий. Особенности правильного сверления. Рациональный способ сверления. Пробочные сверла. Трехгранное шило. Зенковка. Основные инструменты для зачистки изделий – рашпиль и напильник.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: сверление коловоротом и дрелью; зачистка и шлифовка поверхностей деталей игрушек.

Тема 2.9. Стругание. Инструмент для строгания

Теоретические занятия.

Устройство рубанка. Применение рубанков. Виды строгания. Плоскостное строгание выполняется рубанками нескольких типов (шерхебель, одинарный рубанок, двойной рубанок, полуфуганок, фуганок и т. д.). Стругание задиристых мест и торцевание – шлифтик. Обработка узких длинных плоскостей – зензубель. Рабочие части резцов у шерхебеля и рубанка, их отличие. Правильное установление резцов. Настройка рубанка к работе. Распределение усилия рук при строгании. Ручное изготовление деталей цилиндрической и овальной формы. Приемы строгания для получения изделий круглого и овального сечения. Разметка брусков. Крепление материала на верстаке. Приемы снятия углов граней напильником и зачистки шкуркой. Показ рабочей позы, крепление материала. Технологическая карта на последовательность работы.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: строгание досок по плоскости и по торцам. Открытое занятие: сборка игрушки.

Тема 2.10. Отделка изделий из древесины. Покраска

Теоретические занятия.

Значение отделки изделий из древесины. Малярная (непрозрачная) отделка столярных изделий. Масляная и эмалевая краски. Подготовка изделий к окраске: шкурковка, шпаклевка, шлифовка, грунтовка. Первое и второе покрытие краской. Приемы работ шкуркой, шпателем, кистью и флейцем. Прозрачная отделка столярных изделий. Подготовка древесины к прозрачному покрытию. Матовая отделка мастикой и воском. Лессировка. Техника безопасности при отделке. Ознакомление с составом масляных и эмалевых красок, назначением сиккатива и разбавителей; видами кистей, их хранением; с изготовлением тампонов.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: отработка приемов прозрачного и непрозрачного покрытия на заготовках; отделка выполненных ранее изделий.

Тема 2.11. Лакирование

Теоретические занятия.

Лакирование. Масляный лак. Спиртовые лаки. Политура. Нитролаки. Приемы лакирования. Сушка изделий.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: отработка приемов лакирования на выполненных ранее изделиях.

Тема 2.12. Художественная обработка древесины. Выжигание

Теоретические занятия.

Правила работы с наждачной бумагой. Методы зачистки фанеры с помощью наждачной бумаги. Методы перевода рисунка на фанеру (установка, крепление и перевод картинка через копировальную бумагу, качество перевода для последующего выжигания). Правка перевода для последующего выжигания. Метод выжигания контура рисунка тонкими линиями, штриховка контура под объемное и теневое ретуширование. Методы настройки эл. прибора для выжигания тонкой линией, светлой линией, темной линией и т. д. Тонкое выжигание картинка. Методы ретуширования (ретуширование «дымков», «пушок», «штрих» и т.д.).

Практические занятия.

Выполнение практического задания: выжигание картинка второй сложности (картинка с сюжетом и несколькими деталями); ретуширование

деталей картинки.

Тема 2.13. Резной геометрический орнамент. Создание несложных изделий в технике трехгранно-выемчатой резьбы

Теоретические занятия.

Технология выполнения геометрической резьбы по дереву. Техно-технологические сведения: история возникновения и развития; особенности; элементы геометрической резьбы; сочетание различных элементов; способы вычерчивания орнамента; материалы, инструменты; способы выполнения резьбы; безопасность труда при резьбе.

Практические занятия.

Освоение приемов выполнения геометрической резьбы. Подготовка к резьбе. Резьба прямых двухгранных выемок.

Тема 2.14. Ажурное выпиливание

Теоретические занятия.

Лобзик, установка лобзика. Выпиловочный столик, подбор выпиловочного столика. Приспособление для стягивания лобзика. Приемы и правила работы, рабочая поза при выпиливании. Выпиливание лобзиком как разновидность оформления изделия. Материалы, инструменты и приспособления. Выбор материала и инструмента. Принципы и правила составления эскизов и технических рисунков. Построение окружностей, выпиливание заготовок по наружному и внутреннему контуру, зачистка деталей, конструирование и моделирование мультидетальных изделий, перенесение рисунка на фанеру или древесину, выпиливание деталей по линиям разметки. Сверление отверстий для выпиливания внутреннего контура.

Практические занятия.

Выполнение практического задания: разработка одно-, двух-, трехдетальных изделий. Составление эскизов. Выпиливание деталей.

Раздел 3. Токарная обработка древесины

Тема 3.1. Токарная обработка древесины. Устройство токарного станка

Теоретические занятия.

Назначение и устройство токарного станка. Кинематическая схема токарного станка. Виды операций, выполняемые на станке. Правила безопасной работы на станке. Основные узлы: задняя и передняя бабки, подручники, их назначение. Виды резцов, элементы режущей части. Типы заточки. Основные

неисправности станка и их устранение. Разработка, промывка, смазка. Установка.

Практические занятия.

Выполнение теста по теме «Устройство токарного станка».

Тема 3.2. Подготовка станка к работе

Теоретические занятия.

Подготовка заготовок к точению. Определение размеров заготовок различными способами. Подготовка станка к работе. Установка заготовок. Приемы работы на токарном станке. Черновое и чистовое точение, отделка шлифовальной шкуркой. Контроль качества выполняемых операций. Устранение выявленных дефектов. Породы древесины и их применение в токарном деле. Чертеж и эскиз изделий, припуски на обработку при точении древесины на станке. Ручная подготовка древесины к точению. Крепление древесины на шпиндель.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: пробное точение деталей; отработка приемов управления станком.

Тема 3.3. Точение деталей цилиндрических форм

Теоретические занятия.

Технология изготовления деталей цилиндрической формы. Инструменты для данного вида работ. Подготовка станка к работе. Крепление заготовки в центрах. Установка подручника. Приемы работы с инструментами. Правила и приемы точения цилиндрических форм из древесины. Правила техники безопасности. Визуальный и инструментальный контроль качества.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: точение изделий цилиндрических форм по чертежам: гимнастических палок, закруток к верстачным винтам, ручек для киянок и молотков, указок, скалок, городков.

Тема 3.4. Коническое и фасонное точение

Теоретические занятия.

Технология изготовления деталей конической и фасонной форм. Инструменты для данного вида работ. Ознакомление с декоративными возможностями различных пород древесины, текстуры, цвета при точении готовых изделий. Создание рисунков изделий для криволинейного точения.

Выполнение чертежей освоения приемов конического и фасонного точения. Правила безопасной работы. Визуальный и инструментальный контроль качества.

Практические занятия.

Выполнение практических заданий: точение изделий конической и фасонной форм.

Тема 3.5. Соединение деталей из древесины

Теоретические занятия.

Несколько видов соединения древесины: стыковые соединения; нагельные (шкантовые) соединения; сплачивание; соединение врубкой/врезкой; соединение в паз и боковой гребень; соединение вполдерева; угловые соединения на ус; сращивание на ус и соединение с прирезкой; соединение в проушину; соединение шипом в гнездо; склеивание и фиксация зажимами.

Практические занятия.

Сборка нагельного соединения. Выполнение соединения в паз и боковой гребень. Выполнение углового соединения вполдерева. Выполнение углового соединения на ус. Выполнение соединения в проушину. Выполнение сплачивания на фугу.

Раздел 4. Изготовление изделий из металла

Тема 4.1. Построение разверток из тонкого листового металла

Теоретические занятия.

Цветные и черные металлы. Декоративные свойства металлов. Физико-технологические свойства металлов и сплавов. Правила техники безопасности при работе разметочным инструментом.

Практические занятия.

Изготовление совка, фонаря из тонкого листового металла.

Тема 4.2. Просечной металл

Теоретические занятия.

Из истории развития техники просечного и пропильного металла. Перенос рисунка на поверхность металла.

Практические занятия.

Составление композиции из просечного металла с последующим

переносом на изделие.

Тема 4.3. Выполнение просечки металла

Теоретические занятия.

Инструменты для выполнения просечки металла. Правила безопасной работы.

Практические занятия.

Составление композиции из просечного металла с последующим переносом на изделие.

Тема 4.4. Сверлильный станок

Теоретические занятия.

Сверлильный станок. Устройство. Применение, конструкция и принцип действия сверлильных станков. Элементы конструкции сверлильного оборудования и их взаимодействие. Правила безопасности при работе на сверлильном станке.

Практические занятия.

Сверление заготовок из металла на сверлильном станке.

Тема 4.5. Заклепочное соединение

Теоретические занятия.

Инструменты для выполнения заклепочного соединения. Типы заклепок. Приемы клепки. Ручная и пневматическая клепка. Материалы для изготовления заклепок.

Практические занятия.

Выполнение заклепочного соединения.

Раздел 5. Творческий проект

Тема 5.1. Этапы проектирования

Теоретические занятия.

Поисковый этап. Выбор темы проекта. Обоснование необходимости изготовления изделия. Формулирование требований к проектируемому изделию. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего. Технологический этап. Разработка конструкции и технологии изготовления изделия. Подбор материалов и инструментов. Организация рабочего места. Изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы. Подсчет затрат на изготовление. Заключительный (аналитический) этап. Окончательный

контроль готового изделия. Испытание изделия. Защита проекта.

Тема 5.1. Изготовление изделий по собственному замыслу

Практические занятия.

Изготовление изделий по собственному замыслу с использованием изученных технологических операций и художественных техник. Примерные объекты работы: столик, стул, ларец, кухонный набор, садовая мебель с последующим декорированием изделий резьбой, пропиленным металлом.

Раздел 6. Итоговое занятие

Теоретические занятия.

Подведение итогов. Демонстрация выполненных работ.

Практические занятия.

Защита проектов.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Результатом освоения содержания Программы «Юные мастера» является: участие в выставках и конкурсах детского технического творчества различного уровня, создание творческих проектов.

Формы отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

1. На протяжении всего учебного года ведется мониторинг реализации Программы, где фиксируется посещаемость обучающихся и их достижения: участие в выставках, мероприятиях, конкурсах, олимпиадах и др., а также ведется мониторинг результативности освоения обучающимися Программы (вводный предварительный контроль, текущий промежуточный и итоговый контроль).

Текущий контроль освоения Программы проводится во время занятий при помощи опросов и тестирования.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме презентации творческих работ (проектов) по результатам каждого раздела Программы.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты итогового проекта.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение реализации Программы

Программа включает в себя:

- теоретические занятия (объяснение, самостоятельное изучение специальной технической литературы);
- практические (изготовление изделий), практико-эксплуатационные (расчеты, чертежи).

При реализации Программы используются следующие методы:

- словесные методы обучения: объяснения;
- наглядные методы обучения: наглядные пособия, плакаты, видеоматериалы;
- практические методы обучения: обучающиеся выполняют;
- практические задания.

Словесные, наглядные, практические методы свободно интегрируются в рамках одного учебного занятия технической направленности, обеспечивая наибольшую эффективность усвоения материала.

Педагогический дизайн учебных занятий выражается в рациональном использовании способов организации совместной деятельности педагога и обучающихся, направленной на решение образовательных задач. На этапе изучения нового материала в основном используются объяснение, рассказ, показ, иллюстрация, демонстрация, реже – лекции. На этапе закрепления изученного материала в основном используются беседа и практическая работа. На этапе повторения и обобщения изученного – наблюдение и устный контроль. На этапе проверки полученных знаний – изготовление изделия, участие в выставке.

Учебные занятия проходят по группам, по мере необходимости – индивидуально.

Педагогические технологии, используемые во время проведения учебных занятий по Программе, можно разделить на следующие группы:

- личностно-ориентированные технологии, главная установка которых – уникальность, целостность личности, способной на осознанный выбор в разнообразных жизненных ситуациях. Это технологии сотрудничества, коллективной творческой деятельности.

- технологии управления познавательным процессом. В их основе – четкая дозировка учебного материала, его постепенное усвоение, поэтапный контроль и оценивание.

- технологии «свободного воспитания». В их основе лежит проектирование образовательного процесса «от ребенка», от его способностей, потребностей и мотивов. Задача педагога состоит в создании условий, среды, обеспечения для развития и обучения ребенка, доверие к его личному опыту, потенциальным возможностям.

С учетом закономерностей и условий протекания образовательного процесса в дистанционном формате реализуются следующие принципы обучения:

- принцип интерактивности, выражающийся в возможности постоянных контактов всех участников учебного процесса с помощью специализированной информационно-образовательной среды (электронная почта, чат, занятия в режиме онлайн);

- принцип стартовых знаний – эффективное обучение в системе дистанционного образования требует определенного набора знаний, умений, навыков, например, навыки обращения с компьютером;

- принцип педагогической целесообразности – оптимальное соотношение различных средств новых информационных технологий, технологии должны быть адекватны моделям дистанционного образования;

- принцип адаптивности, позволяющий использовать учебные материалы нового поколения, содержащие цифровые образовательные ресурсы, в конкретных условиях учебного процесса, что способствует сочетанию разных дидактических моделей проведения занятий с применением сетевых средств обучения;

- принцип гибкости, дающий возможность участникам учебного процесса работать в необходимом для них темпе и в удобное время.

Общение между обучающимся и педагогом происходит удаленно, посредством телефонной связи, ресурсов и сервисов сети Интернет:

- электронная почта – позволяет учащемуся списываться с педагогом, задавая вопросы и получая ответы, обсуждая текущие проблемы и организационные моменты;

- система Skype – обеспечивает текстовый чат, передачу файлов, позволяет общаться в режиме реального времени, делиться впечатлениями и задавая актуальные вопросы, в том числе проводить занятия в режиме реального времени.

Принципы коммуникаций между педагогом и обучающимся:

- самообразование – предполагает мотивацию учащегося в отношении собственного обучения, а также определенный уровень самоорганизации личности;
- педагог и обучающийся периодически общаются один на один, что напоминает по форме индивидуальную консультацию;
- педагог, в соответствии с заранее составленным графиком, работает сразу со многими обучающимися;
- возможно одновременное общение обучающихся, обменивающихся между собой опытом и впечатлениями.

Обучение осуществляется на основе электронных источников информации.

По каждому разделу Программы педагог разрабатывает электронные учебные материалы, что позволяет оперативно обновлять материалы, использовать сетевые возможности для обеспечения обучающихся той информацией, которая необходима им в процессе обучения.

Для каждого раздела Программы создаются мультимедийные пособия в соответствии с поставленными целями и задачами. Мультимедийные презентации позволяют улучшить восприятие обучающимися учебного материала за счет повышения наглядности, использования элементов интерактивности.

Электронные учебные материалы состоят из:

- обучающей теоретической информации, выполненной в текстовом редакторе Microsoft Word, сопровождающейся иллюстративными материалами (фотографии, рисунки, диаграммы, таблицы), ссылками для получения дополнительной информации;
- обучающей информации в виде мультимедийной презентации;
- блока творческих заданий, направленных на самостоятельное применение усвоенных знаний при выполнении практических работ;

- методических указаний по выполнению творческой работы (проекта) с вариантами подобных заданий.

Обучающиеся получают электронные учебные материалы, знакомятся с информацией, выполняют задания, предложенные в методических рекомендациях.

Выполненные задания пересылают педагогу по электронной почте (творческая работа фотографируется или сканируется, пересылается в формате JPG), либо анализируются в процессе онлайн-общения по Skype.

Электронные учебные материалы (текстовые, аудиовизуальные и мультимедийные) по каждому из разделов Программы формируются в папку (кейс) и высылаются на E-mail обучающегося.

В процессе обучения предполагается использование индивидуальной, групповой форм работы. При этом предполагаются синхронная и асинхронная формы обучения. В первом случае обучение происходит в режиме «реального времени»: все обучающиеся занимаются одновременно, участвуют в обсуждении учебного материала.

Асинхронная форма обучения не требует одновременного участия обучающихся и педагога, позволяет учащимся задать вопрос педагогу по электронной почте в любое удобное для него время.

Материально-технические условия реализации Программы

Занятия по Программе проходят в учебной мастерской, оснащенной компьютером, станками, верстаками, магнитной доской, столами и партами, ручным инструментом, методической литературой, наглядными пособиями.

Для проведения занятий в дистанционном формате необходимы следующие условия:

- каналы связи (для более комфортной связи рекомендуется 1 Мбит/с. на одного пользователя);
- компьютерное оборудование – могут использоваться практически любые достаточно современные компьютеры с установленной операционной системой, необходимым минимальным условием является наличие интернет - браузера и подключения к сети Интернет;
- периферийное оборудование (веб-камера, принтер, сканер, цифровой фотоаппарат);
- программное обеспечение: информационные инструменты в

соответствии с возрастом обучающегося, программы общего назначения (текстовый редактор, редактор презентаций, графические редакторы и т.д.), специализированные программы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, используемой при написании Программы

1. Бенсон П. Резьба по дереву ножом. – М.: АСТ, 2018.
2. Браун Дж. Энциклопедия методов обработки дерева. – М.: АСТ Астрель, 2005.
3. Домовая резьба своими руками. Практические советы для настоящего мастера. – М.: N8Rugram, 2017.
4. Домашний столяр. - М.: Книжный клуб «Клуб семейного досуга». Белгород, Книжный клуб «Клуб семейного досуга». Харьков, 2007. - 416 с.
5. Звонарев, Н. М. Домашний столяр / Н.М. Звонарев. – М.: Центрполиграф, 2009. - 128 с.
6. Зимняков Д., Потапова А. Работы по дереву. Самое полное и понятное пошаговое руководство для начинающих. Новейшая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2018.
7. Котельников, В. С. Большой справочник столяра. Все виды столярно-плотницких работ своими руками / В.С. Котельников. – М.: Феникс, 2014. - 272 с.
8. Мельникова В. Роспись мебели. Стильное интерьерное решение. – Ростов н/Д.: Феникс, 2016.
9. Нетыкса М.А. Практический курс столярного искусства. Атлас. В 2-х книгах. – М.: Александрия, 2016.
10. Пай К. Резьба по дереву. Справочное руководство для начинающих. – М.: АСТ, 2018.
11. Трудовое обучение 5-11 классы «Столярное дело» Развернутое тематическое планирование. Составитель О.В. Павлова, Волгоград. Издательство «Учитель», 2011.
12. Поурочные разработки по технологии 7 класс к учебному комплексу под редакцией В.Д. Симоненко. Дерендяев К.Л. ООО «Вако», 2011.
13. Пул С. Выжигание по дереву. – М.: АСТ-Пресс, 2013.
14. Рипли М. Работы по дереву: проекты и чертежи мебели для дома. – М.: АСТ, 2018.

15. Серикова Г.А. Секреты резьбы по дереву. М.: Центрполиграф. 2011. – 256 с.
16. Современная школа. Уроки технологии 5 – 6 классы, Боровых В.П., ООО «Планета», 2011.
17. Столярное дело 1 – 11 классы специальной школы, Перелетов А.Н., Лебедев П.М., Сековец Л.С., издательский центр «Владос», 2012.
18. Хилтон Б. Работы по дереву. Мебель для дома своими руками. Приемы работы и подробные чертежи. Резьба по дереву. Иллюстрированная энциклопедия. – М.: АСТ, 2018.

Интернет-ресурсы

1. Мастер-классы по теме Столярное дело: [Электронный ресурс] // Ярмарка Мастеров URL: <https://www.livemaster.ru/masterclasses/stolyarnoe-delo> (Дата обращения: 27.10.2021).
2. Технология. Столярное дело: [Электронный ресурс] // Уроки для дистанционного обучения: <https://www.sites.google.com/site/tehnologiastolarnoedelo/uroki/uroki-dla-distancionnogo-obucenia> (Дата обращения: 27.10.2021).
3. Сборник видеоблогов и мастер-классов о столярном деле: [Электронный ресурс] // Столярное дело URL: <https://derevoblog.ru> (Дата обращения: 27.10.2021).
4. Столярка: [Электронный ресурс] // В гостях у Самоделкина. URL: <https://usamodelkina.ru/stoljarka> (Дата обращения: 27.10.2021).
5. Столяр. Основы столярного дела: [Электронный ресурс] // Банк лекций. URL: <https://siblec.ru/raznoe/stroitelstvo-remont-instrumenty-materialy-instruktsii/stolyar-osnovy-stolyarnogo-dela#1.1> (Дата обращения: 27.10.2021).
6. Столярное дело для новичков: главные моменты: [Электронный ресурс] // Дом своими руками. URL: <https://allremont59.ru/sovety/stolyarnoe-delo-dlya-novichkov.html> (Дата обращения: 27.10.2021).