


ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МОРКИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

ПРИНЯТО
педагогическим советом МОУ ДО
«Центр детского творчества»
Протокол № 4 от «24» 03 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ ДО
«Центр детского творчества»
 Н.В. Степанова
Приказ № 14
от «24» 03 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«РЕЗЬБА»

ID программы: 888
Направленность программы: техническая
Уровень программы: базовый
Категория и возраст обучающихся: 8-13 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 72ч.
Разработчик программы: Градовский Анатолий Гурьевич,
педагог дополнительного образования

п. Морки
2022 г.

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	4
1.3. Содержание программы.....	5
1.4. Планируемые результаты.....	6
Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий	
2.1. Учебный план.....	8
2.2. Календарный учебный график.....	8
2.3. Условия реализации программы.....	13
2.4.Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации.....	13
2.5. Оценочные материалы.....	14
2.6. Методические материалы.....	15
2.7. Рабочая программа воспитания с календарным планом воспитания.....	17
Список использованной литературы.....	18

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Общая характеристика программ /пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Резьба» имеет **техническую направленность**, которая является важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения.

Данная программа ориентирована на обеспечение условий для конкретного творческого труда, одного из видов народного искусства - "художественная обработка древесины".

«Резьба» – это удивительное искусство обработки древесного материала, зародившееся ещё в глубокой древности и с успехом дошедшее до наших дней. Испокон веков наши предки совершенствовали мастерство деревообработки, создавая всё более уникальные и ценные композиции.

Программа «Резьба» позволит обучающимся окунуться в невероятно захватывающий мир искусной резьбы по дереву, чтобы с гордостью продолжать прекрасные традиции наших далёких предков и научиться создавать свои собственные шедевры из дерева.

Актуальность программы

Актуальность программы заключается в возрождении традиций и обычаев русского народа, в решении проблемы занятости ребят, вовлечении их в решение творческих задач, воспитании чувства гордости за свой народ, создавший замечательные произведения искусства.

Отличительные особенности программы, новизна

Новизна данной программы заключается в объединении традиций русского народа в изготовлении декоративно-прикладных изделий из древесины и реализации творческой индивидуальности каждого обучающегося. В данной программе рассмотрены все элементы технологии резьбы по дереву, начиная с формирования художественного образа прикладного изделия из природного материала и заканчивая его представлением на выставках. Программа предполагает поэтапное овладение детьми искусством народных мастеров, с 5-го по 10-ый класс. Таким образом, навыки, полученные учащимися в предыдущем классе, закрепляются и развиваются в последующих классах на новом уровне.

Адресат программы

Возраст обучающихся: от 8 до 13 лет.

Срок освоения программы - 1 год

Форма обучения - очная

Уровень программы базовый

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия - 45 минут, перерыв между занятиями составляет 10 минут.

Особенности организации образовательного процесса

Основной формой обучения являются групповые занятия. Большая часть времени отводится на практические занятия (90 %). В основном используется индивидуальная работа с каждым учащимся. Теоретические знания учащиеся получают во время практических занятий. Предусмотрено использование элементов развивающего обучения. Большое внимание уделяется проблемному методу обучения, когда перед учащимися ставится проблема, а они совместно должны решить её, найти наиболее оптимальный вариант.

Программа предусматривает последовательное усложнение заданий, которые предстоит выполнить учащимся, развитие с первых занятий не только навыков технического ремесла, но и творческого начала. Программа построена таким образом, что учащиеся знакомятся со всеми основными способами художественной резьбы по дереву, получают знания по технологии изготовления резных изделий из дерева и их отделке, сведения об инструментах для выполнения художественной резьбы, знакомятся с правилами безопасности при работе с режущими инструментами и т.д.

Программа «Резьба» предполагает выполнение реальных заданий по практической работе в соответствии с теорией, возможность увидеть результаты своего труда учащимися. Занятия по программе позволяют получить теоретические знания и практический опыт при выполнении изделий из дерева, помогают профессиональному самоопределению подростков.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: ознакомление учащихся с наследием художественной обработки дерева, формирование устойчивых навыков работы с древесным материалом, активное развитие воображения и творческих способностей.

Задачи:

Обучающие:

- формировать знания, умения и навыки обработки древесины;

- обучить практическим навыкам резьбы по дереву, техническим приемам геометрической резьбы, умению создавать собственные композиции в традициях художественного промысла;
- обучить владению инструментом для резьбы по дереву;
- обучить рациональному использованию материалов и правильной организации труда;
- формировать представления о народных художественных промыслах, расположенных на территории России.

Развивающие:

- развить такие качества, как самостоятельность, усидчивость, аккуратность;
- развить творческие способности детей;
- развить внимание, память, мышление, воображение;
- развить эстетический вкус и чувства прекрасного.

Воспитывающие:

- приобщить детей к истокам русской народной культуры;
- воспитать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению;
- воспитать любовь к традиционному художественному ремеслу.

Объем программы - 72 часа.

1.3. Содержание программы

Теория: Вводное занятие. Правила охраны труда в учебных мастерских. Техника безопасности в учебной мастерской

Раздел 2 . Ручная обработка древесины. Изготовление кухонной разделочной доски

Теория: Дерево, как основной материал для работы в мастерской. Породы дерева.

Свойства древесины. Технология ручной обработки древесины.

Практика: Нанесение разметки на будущие изделия (перенесение объемов и форм с чертежа на материал). Техника выпиливания лобзиком, ножовкой

Обработка древесины с помощью рубанка и наждачной бумаги.

Обработка древесины с помощью сверлильного станка для получения сквозных и несквозных отверстий в изделии

Изготовление кухонной разделочной доски. Изображение изделия в виде технического рисунка. Выбор заготовки из доски. Разметка контура изделия по шаблону. Выполнение необходимой обработки изделия. Завершающие работы с изделием. Декорирование изделия.

Изготовление изделий на выбор обучающимися на основе полученных навыков ручной обработки древесины.

Раздел 3 Художественная обработка древесины. Работа с прибором для выжигания

Теория: Знакомство с прибором для выжигания.

Практика: Выполнение заданий по образцу

Декорирование ранее изготовленных изделий с помощью прибора для выжигания.

Раздел 4 Вырезание изделий из дерева. Резьба по дереву

Теория: Знакомство с искусством резьбы по дереву. Инструменты для резьбы по дереву .

Практика: Упражнения по выполнению различной резьбы по дереву.

Практическая проработка резьбовых навыков.

Вырезание деревянных ложек. Черновые работы с заготовкой. Обработка сферической поверхности с помощью специального ножа. Обработка наружной поверхности с помощью стамесок или обычного ножа.

Шлифовка изделия, покрывание лаком.

Раздел 5

Теория: Заключительное занятие. Итоги деятельности обучающихся за год.

Практика: Организация выставки изделий обучающихся

1.4. Планируемые результаты

Обучающиеся должны знать:

- принципы организации рабочего места и основные правила техники безопасности;
- основные понятия графики, графического изображения (чертёж, эскиз, технический рисунок);
- физико-механические свойства материалов;
- способы разметки по шаблону и чертежу;
- принцип подбора столярного инструмента - по назначению, по виду деятельности, по свойствам материалов;

- назначение и устройство станков и электрооборудования (электровыжигателя, токарного станка по обработке древесины, электролобзика);
- иметь понятие о конструировании и моделировании;
- способы отделки древесины - грунтовка, шлифование, окраска, лакирование, полирование;
- основные сведения о видах художественной обработки дерева на территории родного края, их характерные особенности;
- историю возникновения и развития местного промысла по художественной обработке дерева, его роль в экономике края;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка в процессе выполнения работ.

Обучающиеся должны уметь:

- рационально организовывать рабочее место, соблюдать правила техники безопасности;
- уметь читать и выполнять чертежи, эскизы, технические рисунки;
- определять породу и пороки древесины по её внешнему виду;
- производить разметку заготовки по шаблону и чертежу;
- применять столярный инструмент по назначению; производить его наладку;
- использовать станочное оборудование в процессе изготовления изделия;
- выполнять простейшие столярные операции;
- производить отделку столярных изделий с учётом дизайна;
- выполнять простейшие расчёты стоимости изделия;
- выполнять элементы и мотивы орнаментов в технике выжигания, различных видов резьбы;
- проектировать простые изделия в традициях местного промысла и изготавливать их;
- самостоятельно разрабатывать композиции для выжигания, резьбы и выполнять их;
- выполнять контурную, плоскорельефную резьбу и мозаику по дереву;
- затачивать и править необходимый инструмент для резьбы;
- бережно обращаться с оборудованием, приспособлениями и инструментами;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ текущего контроля
		Всего	в том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Вводное занятие. Правила охраны труда в учебных мастерских. Техника безопасности в учебной мастерской	2	2	-	Опрос, тестирование
2	Ручная обработка древесины. Изготовление кухонной разделочной доски	22	2	20	Мини-проект
3	Художественная обработка древесины. Работа с прибором для выжигания	6	1	5	Мини-проект
4	Вырезание изделий из дерева. Резьба по дереву	40	4	36	Мини-проект
5	Заключительное занятие. Итоги деятельности обучающихся за год. Организация выставки изделий обучающихся.	2	1	1	Выставка
Итого:		72	10	62	

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Дата начала реализации	Дата окончания реализаци и	Режим занятия	Количество недель/ часов	Год обучения
1	05.09.2022	31.05.2023	1 раза в неделю по 2 часа	36 недель/ 72 часа	1 год

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	07	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Беседа	2	Вводное занятие. Правила охраны труда в учебных мастерских. Техника безопасности в учебной мастерской	Кабинет технологии	Опрос
2		14	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Лекция. Практическая работа	2	Дерево, как основной материал для работы в мастерской. Породы дерева.	Кабинет технологии	Мини- проект
3		21	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Свойства древесины. Технология ручной обработки древесины.	Кабинет технологии	Мини- проект
4		28	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Нанесение разметки на будущие изделия (перенесение объемов и форм с чертежа на материал). Техника выпиливания лобзиком, ножовкой	Кабинет технологии	Мини- проект
5	Октябрь	05	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰	Практическая	2	Обработка древесины с	Кабинет	Мини- проект

			14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	работа		помощью рубанка и наждачной бумаги. Изображение изделия в виде технического рисунка.	технологии	
6		12	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Обработка древесины с помощью сверлильного станка для получения сквозных и несквозных отверстий в изделии	Кабинет технологии	Мини- проект
7		19	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Изготовление кухонной разделочной доски.	Кабинет технологии	Мини- проект
8		26	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Изображение изделия в виде технического рисунка.	Кабинет технологии	Мини- проект
9	Ноябрь	02	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Выбор заготовки из доски. Разметка контура изделия по шаблону. Выполнение необходимой обработки изделия.	Кабинет технологии	Мини- проект
10		09	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Завершающие работы с изделием. Декорирование изделия.	Кабинет технологии	Мини- проект
11		16 23	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	4	Изготовление изделий на выбор обучающимися на основе полученных навыков	Кабинет технологии	Мини- проект

						ручной обработки древесины		
12		30	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	2	Художественная обработка древесины.	Кабинет технологии	Мини- проект
13	Декабрь	07 14	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	4	Знакомство с прибором для выжигания. Работа с прибором для выжигания	Кабинет технологии	Мини- проект
14		21 28	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	4	Упражнения по выполнению различной резьбы по дереву.	Кабинет технологии	Мини- проект
15	Январь	11 18 25	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	6	Практическая проработка резьбовых навыков.	Кабинет технологии	Мини- проект
16	Февраль	01 08 15	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	6	Вырезание деревянных ложек.	Кабинет технологии	Мини- проект
17	Март	22 01	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	4	Черновые работы с заготовкой.	Кабинет технологии	Мини- проект
18		15 22	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰	Практическая работа	6	Обработка сферической поверхности с помощью	Кабинет технологии	Мини- проект

		29	14 ⁵⁰ – 15 ³⁰			специального ножа.		
19	Апрель	05 12	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	4	Черновые работы с заготовкой.	Кабинет технологии	Мини- проект
20	Май	19 26 03	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	6	Обработка наружной поверхности с помощью стамесок или обычного ножа.	Кабинет технологии	Мини- проект
21		10 17	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰	Практическая работа	4	Шлифовка изделия, покрывание лаком.	Кабинет технологии	Мини- проект
22		24	14 ⁰⁰ – 14 ⁴⁰ 14 ⁵⁰ – 15 ³⁰		2	Итоговое занятие	Кабинет технологии	Выставка

2.3. Условия реализации программы

материально-техническое обеспечение:

- просторный кабинет для занятий в соответствии с действующими нормами СанПиНа;
- предметная среда (стенды, выставки готовых работ, сменная информация);

основное оборудование:

- верстаки;
- токарный станок по дереву;
- вертикально-сверлильный станок;
- фуговально-пильный станок;
- нож-резец;
- нож-косячок;
- пила с мелкими зубьями;
- тиски;
- напильники;
- набор стамесок;
- набор отверток;
- рубанок;
- ручная дрель;
- электрический лобзик;
- клей ПВА, «Момент»;
- наждачная бумага мелкозернистая;
- лак для покрытия изделия;
- доски (береза, липа, осина), бруски и т.д.

2.4. Формы, прядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль производится путём защиты мини проектов после завершения каждого раздела программы.

По окончании реализации программы проводится итоговая выставка работ обучающихся.

Способы организации контроля:

- индивидуальный
- фронтальный;

-групповой.

2.5. Оценочные материалы

Оценочным материалом для текущего контроля являются мини проекты – практические работы обучающихся.

Теоретические знания оцениваются с помощью оценочного листа.

Оценочный лист

Фамилия, имя ребенка _____

Возраст _____

Название детского объединения _____

Ф.И.О. педагога _____

Дата начала наблюдения _____

Сроки диагностики

Сентябрь Май

Показатели	Сентябрь		Май	
1. Теоретическая подготовка ребенка				
1.1. Теоретические знания, предусмотренные программой				
1. Владение специальной терминологией				
2. Практическая подготовка ребенка				
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой				
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением				
2.3. Творческие навыки				
3. Общеучебные умения и навыки ребенка				
3.1. Учебно-интеллектуальные умения				
3.2. Учебно-коммуникативные умения				
3.3. Учебно-организационные умения				
4.1. Предметные достижения учащихся На уровне учреждения				
4.2. На уровне города				

4.3. На республиканском, всероссийском уровне				
---	--	--	--	--

В конце учебного года оформляется протокол результатов аттестации обучающихся по итогам освоения программы по критериям оценки результативности.

Критерии оценки результативности.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- **высокий уровень** – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- **средний уровень** – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-

50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

- **низкий уровень** – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- **высокий уровень** – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

- **средний уровень** – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

- **низкий уровень** - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с крючком; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

2.6. Методические материалы

Приемы и методы организации учебных занятий:

Основной вид занятий – практический.

Формой занятия является свободное творчество, при выполнении как индивидуальных, так и групповых работ.

Занятия основываются на индивидуальном подходе к каждому ребенку, с учетом его возможностей.

При определении содержания деятельности учитываются следующие принципы:

- педагог для ученика, а не ученик для педагога;
- сотрудничество, сотворчество, совместный поиск.
- нет предела совершенствованию.
- учет психофизических особенностей детей.
- создание атмосферы успеха.

Основные составляющие занятий:

- 1) воспитательный момент (правила хорошего тона, этикет)
- 2) организация рабочего места
- 3) повторение пройденного материала
- 4) организация и проведение занятия (включает следующие структурные элементы занятия:

- инструктажи: вводный – проводится перед началом практической работы, текущий – во время выполнения практической работы, заключительный
- показ педагогом основных принципов работы
- практическая работа
- физкультминутки
- подведение итогов, анализ, оценка работ
- приведение в порядок рабочего места

Дидактический материал:

- наглядные пособия: инструкции по охране труда, технике безопасности, стенды и плакаты по изучаемым темам
- раздаточный материал: демонстрационные работы и образцы
- дидактический материал: тематические папки, разработки, чертежи, шаблоны, рисунки, эскизы, схемы и др.
- выставка изделий, изготовленных детьми
- иллюстрации из книг и журналов
- иллюстрационный материал к тематическим праздникам
- видеоматериалы и презентации обучающихся
- учебно-методическая литература

- подборка (подшивка) журналов, других материалов из различных средств массовой информации по данному направлению деятельности.

2.7 Рабочая программа воспитания с календарным планом воспитания

Цель воспитательной работы: воспитание личности и создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, самоопределения и самореализации, удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Задачи воспитательной работы:

- развитие общей культуры учащихся через традиционные мероприятия объединения;
- формирование у детей гражданско-патриотического сознания;
- выявление и развитие творческих способностей;
- создание условий, направленных на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала;
- пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социально-опасных явлений.

ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Мероприятия	Месяц
Традиционные мероприятия		
1.	День открытых дверей (выставка творческих работ, проведение мастер-классов)	сентябрь
2.	Творческий отчёт	май
Экологическое воспитание		
1.	Беседа «Я и будущее нашей природы»	октябрь
2.	Выставка поделок «Живые друзья нашего дома»	ноябрь
3.	Экскурсия в природу «Как прекрасен этот мир»	май
Духовно- нравственное воспитание		
1.	Районный конкурс - выставка новогодних композиций «Мастерская Деда Мороза»	декабрь
2.	Районный фестиваль «Рождество Христово»	январь

3.	Районные и республиканские конкурсы творческих работ	в течение года
4.	Районная выставка детских творческих работ «Пасхальная радость»»	апрель
Здоровый образ жизни		
1.	Беседа «Здоровье - Всеуму голова»	октябрь
2.	Спортивные игры «Кто хочет стать спортсменом»	апрель
Патриотическое воспитание		
1.	Выставка поделок «День защитника Отечества»	февраль
2.	Выставка поделок «День Победы»	май
3.	Беседа «Дети и война»	май
Эстетическое воспитание		
1.	Творческий конкурс «Секреты художественной резьбы»	ноябрь
2.	Творческий конкурс «В ожидании новогоднего праздника»	декабрь
Мероприятия, направленные на профилактику безнадзорности, наркомании и правонарушений		
1.	День профилактики: встреча с представителем ПДН «Уголовная, административная ответственность»	ноябрь
2.	День профилактики: встреча с инспекцией ГИБДД Тема: «Безопасность на дорогах»	март
3.	Беседа: «Не делай этого»	апрель

Список использованной литературы

1. Алфёров Л. Технология росписи. - Ростов - на Дону: Феникс, 2000.
2. Боровков Е.Е., Легорнев С.Ф., Черепашенцев Б.А. Технологический справочник учителя. - М.: Просвещение, 2012.
3. Бородулин В.А. Художественная обработка дерева. - М.: Просвещение, 2014.
4. Савиных В.П. Всё о поделочных материалах. - Минск: Полымя, 2000.
5. Гликин М.С. Декоративная резьба по дереву на станках. - М.: Народное творчество, 2001.
6. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. - М.: Просвещение, 2008.

7. Дубровин И.И. Домашний умелец. - Тверь: ЭКСМО - Пресс, 2001.
8. Козловский А.Л. Клеи и склеивание. - М.: Знание, 2009.
9. Коротков В.И. Деревообрабатывающие станки. - М.: Высшая школа, 2002.
10. Рихвк Э.В. Обработка древесины в школьных мастерских. - М.: Просвещение, 2005.
11. Выпиливание лобзиком. /Сост. Рыженко В.И./ - М.: Траст пресс, 2013.