

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»
ЕЛАБУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2016г.

«Утверждаю»
Директор МБУ ДО «ЦВР» ЕМР РТ
Кузнецов А.А.

Принято
« 2 »



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Я-Мастер»

Направленность :техническое творчество
Возраст учащихся: 12-16 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Шарипов Рафил Камирович,
педагог дополнительного образования

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1
от «29 » августа 2016г.

Информационная карта образовательной программы

1	Образовательная организация	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детский центр внешкольной работы» Елабужского муниципального района
2	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я-Мастер»
3	Направленность программы	Техническая
4	Сведения о разработчиках	Шаринов Рафил Камирович, педагог дополнительного образования
5	Сведения о программе:	
5.1	Срок реализации	2 года
5.2	Возраст обучающихся	13 -16 лет
	Характеристика программы: - тип программы - вид программы	дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая
5.3	Цель программы	<p>Цель: развивать эстетический вкус и интерес к изготовлению изделий своими руками.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развивать творческий интерес учащихся, формировать и закреплять на практике политехнические знания, вырабатывать навыки работы с различными инструментами для ручной обработки материала, а также работе на станках. • Обеспечить педагогические условия для развития волевых качеств, творческой самореализации, личностного роста школьников. • Формировать знания о конструкционных материалах, развивать пространственное мышление, логического мышления, обучать навыкам конструирования и моделирования. • Воспитывать в человеке и развивать понимание прекрасного, творчески самостоятельно действовать и приобщать тем самым к художественным ценностям. • Посредством вовлечения в коллективно-творческую деятельность воспитывать чувство товарищеского взаимопонимания и взаимовыручки.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Я-Мастер» составлена на основе Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-14 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660). Приложения к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей». Устава учреждения.

Основным предназначением образовательной программы дополнительного образования детей «Я-Мастер» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения.

Обучение школьников строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Содержание программы носит практико-ориентированный характер. При проведении занятий используются беседы, практикумы, интегрированные уроки, работы в группах, деловые игры и т.д. Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются практические работы, выполнение творческих проектов. Все практические работы направлены на освоение различных технологий обработки материалов, древесины, выполнение графических и расчётных операций, выполнение проектов.

В условиях сельской школы программа по освоению навыков обработки древесины и металла становится жизненно необходимой для школьников.

Программа «Я-Мастер» имеет четкую практико-ориентированную направленность. Она способствует формированию *регулятивных* универсальных учебных действий путем «приобретения навыков самообслуживания: овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности». В то же время «усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека» обеспечивает развитие познавательных универсальных учебных действий. Формируя представления «о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии», данный кружок обеспечивает личностное развитие ученика.

Особенностью программы «Я-Мастер» является введение учащихся в мир духовной и материальной культуры, возможность овладения основами ручного и механизированного труда, применять в практической деятельности полученные знания.

Цель, задачи и принципы программы:

Цель: развивать эстетический вкус и интерес к изготовлению изделий своими руками.

Задачи:

- Развивать творческий интерес учащихся, формировать и закреплять на практике политехнические знания, вырабатывать навыки работы с различными инструментами для ручной обработки материала, а также работе на станках.
- Обеспечить педагогические условия для развития волевых качеств, творческой самореализации, личностного роста школьников.
- Формировать знания о конструкционных материалах, развивать пространственное мышление, логического мышления, обучать навыкам конструирования и моделирования.
 - Воспитывать в человеке и развивать понимание прекрасного, творчески самостоятельно действовать и приобщать тем самым к художественным ценностям.
- Посредством вовлечения в коллективно-творческую деятельность воспитывать чувство товарищеского взаимопонимания и взаимовыручки.

Программа «Я-Мастер» предназначена для детей от 12 до 16 лет. Для погружения в мир правил работы с различными технологиями обработки материалов занятия проводятся 4 часа в неделю в группах не более 10-12 чел. Группы формируются на основе свободного выбора обучающихся, согласованного с родителями.

Обучение творческому применению осваиваемых знаний позволяет развивать широкие познавательные интересы и инициативу учащихся, стремление к творчеству, отношение к труду и творчеству как к состоянию нормального человеческого существования, ощущение доступности обновления своих компетенций.

Развивает:

- чувства прекрасного и эстетических чувств,
- способности к организации своей учебной деятельности,
- самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе,
- целеустремленности и настойчивости в достижении целей,
- готовности к сотрудничеству и помощи тем, кто в ней нуждается.
- восприятие, внимание, воображение, память, мышление, начальные формы волевого управления поведением.

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

Планируемые результаты освоения учебного курса:

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий в жизненных ситуациях;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом,
- выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла,
- соотнесение целей с возможностями
- определение временных рамок
- определение шагов решения задачи
- видение итогового результата
- распределение функций между участниками группы
- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение задавать вопросы
- умение получать помощь
- умение пользоваться справочной, научно-популярной литературой, сайтами
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение обосновывать свою точку зрения (аргументировать, основываясь на предметном знании)

способность принять другую точку зрения, отличную от своей
способность работать в команде;
выслушивание собеседника и ведение диалога.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

планирование технологического процесса и процесса труда;
подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;
соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;
выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
документирование результатов труда и проектной деятельности;
расчет себестоимости продукта труда;
экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;

осознание ответственности за качество результатов труда;
 наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
 стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

дизайнерское проектирование технического изделия;
 моделирование художественного оформления объекта труда;
 разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
 эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
 опрятное содержание рабочей одежды.

5. В коммуникативной сфере:

формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
 выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
 оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
 публичная презентация и защита проекта технического изделия;
 разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
 потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В психофизической сфере

развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
 достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
 соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
 сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Учебно-тематический план (первый год обучения)

	Разделы	Кол-во часов	Краткое содержание
1	Введение. Правила безопасной работы в мастерской.	4	Общие сведения по организации труда в учебных мастерских. Правила техники безопасности при работе.
2	Природосберегающие технологии. Древесина.	16	Пороки древесины: природные и технологические. Виды пиломатериалов, технология их производства и область применения. Влияние технологий заготовки и обработки лесоматериалов на окружающую среду и здоровье человека. Охрана природы в России. Виды соединений брусков:

			способы соединения деталей; ручные инструменты для выполнения соединений брусков; правила безопасной работы. Рациональные приёмы работы с древесиной.
3	Инструменты и приспособления для обработки древесины.	24	Подготовка заготовок к точению. Выбор ручных инструментов. Их заточка. Контроль качества выполняемых операций. Устранение выявленных дефектов верстака. Устройство верстака. Назначение и приемы работы с столярным инструментом. Ножовки для поперечного и продольного пиления древесины. Назначение и приемы работы на сверлильном станке.
4	Технология изготовления деталей с применением шаблонов.	14	Понятие о технологическом процессе изготовления деталей с помощью шаблонов
5	Сложные соединения деталей.	20	Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами, шурупами и пагелями. Склеивание деревянных деталей. Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Соединение-«ласточкин хвост». Соединение на гвоздях. Соединение на шурупах и саморезах. Приготовление столярного клея.
6	Геометрическая резьба.	12	Техническая эстетика. Требования к технической эстетике изделий. Понятие <i>золотого сечения</i> . Требования к внешней отделке изделия. Виды орнамента, виды резьбы: инструменты для

			<p>выполнения ручной художественной резьбы; приёмы выполнения резьбы; правила безопасной работы. Технология изготовления декоративно-прикладного назначения резьбой. Правила безопасной работы. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов. Художественная резьба. Виды защитной и декоративной отделки изделий из древесины. Правила безопасности при окрашивании изделий. Затраты на изготовление изделия. Художественное оформление изделий из древесины.</p>
7	Отделка, тонирование изделий из дерева	24	<p>Виды защитной и декоративной отделки изделий из древесины. Правила безопасности при окрашивании изделий. Затраты на изготовление изделия. Технологии художественной отделки древесины (шлифовка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и лаками).</p>
8	Изготовление изделий из дерева (по выбору)	30	<p>Выбор материала, подготовка инструмента. Разметка, черновая обработка изделия. Подгонка изделия. Сборка изделия. Чистовая обработка изделия. Окончательная отделка изделия. Защитная и декоративная отделка. Проектирование полезных изделий из конструкционных и поделочных материалов. Выявление дефектов и их устранение. Оценка затрат на изготовление продукта.</p>

К концу 1 го года обучения учащиеся должны знать и уметь:

знать:

- правила безопасной работы в мастерской
- понятие порок древесины; природные и технологические пороки
- виды пиломатериалов; способы их получения; область применения различных пиломатериалов
- о влиянии технологий заготовки лесоматериалов на окружающую среду и здоровье человека
- основные законы и мероприятия по охране труда в России: правила безопасного поведения в природе
- виды соединений брусков: способы соединения деталей; ручные инструменты для выполнения соединений брусков; правила безопасной работы
- рациональные приёмы работы с древесиной; правила безопасной работы.
- устройство верстака
- назначение и приемы работы с столярным инструментом
- виды ремонтно-строительных работ; инструменты и приспособления для проведения ремонтных работ; технологию
- виды соединений деталей
- виды орнамента
- виды резьбы; инструменты для выполнения ручной художественной резьбы; приёмы выполнения резьбы; правила безопасной работы
- необходимые способы технологии художественной отделки древесины (шпаклевка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и лаками)

уметь:

- распознавать пороки древесины
- определять виды пиломатериалов
- бережно относиться к природным богатствам; рационально использовать дары природы (лес, воду, воздух, полезные ископаемые и т. д.)
- выполнять соединение брусков различными способами
- проводить визуальный и инструментальный контроль качества
- осуществлять контроль качества изготавливаемых изделий, владеть необходимыми умениями и навыками по обработке древесины
- работать с инструментом по отделке древесины
- размечать рисунок резьбы: подбирать и подготавливать инструмент к работе; выполнять резьбу
- осуществлять контроль качества изготавливаемых изделий, владеть необходимыми умениями и навыками по обработке древесины

Учебно-тематический план (второй год обучения)

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	2
Столярная обработка древесины	Древесина как природный материал, пороки древесины. Искусственные пиломатериалы. Выбор материала. Разметка древесины. Планирование работы. Пиление древесины с	30

	<p>помощью ножовки и лучковой пилы. Подготовка заготовок. Строгание древесины с помощью шерхебеля и рубанка. Отработка приемов строгания. Изготовление корыта для кроликов (цыплят). Планирование работ. подготовка заготовок. Соединение деталей на гвоздях и шурунах. Сборка корыта.</p> <p>Изготовление разделочной доски: выбор заготовки, разметка, выпиливание. Изготовление разделочной доски: отделка, художественное оформление (выжигания). Изготовление ручки для молотка: выбор материала и изготовление. Изготовление топорща: выбор материала, разметка, выполнение столярных операций. Сверление отверстий. Виды сверл. Устройство коловорота, механической и электрической дрелей. Изготовление мышеловки. Разработка конструкций. Изготовление мышеловки: выбор заготовки, столярная обработка, разметка и сверление отверстий, сборка изделия. Изготовление скамейки: конструирование изделия, выбор заготовки, разметка, выпиливание деталей. Изготовление скамейки: строгание пласти и кромок, сборка изделия. Изготовление скамейки: отделка и художественное оформление (нанесение рисунка, выжигание, лакирование).</p>	
<p>Обработка древесины на токарном станке СТД – 120</p>	<p>Токарный станок по обработке древесины СТД – 120: назначение, устройство, виды токарных стамесок. Токарный станок СТД – 120: правила подготовки и закрепления заготовок, подготовка к работе, ТБ при выполнении работы. Токарный станок СТД – 120: обработка прямолинейных цилиндрических поверхностей. Изготовление скалки без ручек: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. Изготовление картофелемялки: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. Изготовление скалки с двумя ручками: выбор и подготовка заготовки, изготовление изделия на станке. Обработка фасонных поверхностей на СТД – 120. Изготовление подвешивающего устройства на СТД – 120. Конструирование, выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей на станке. Изготовление подвешивающего</p>	<p>40</p>

	<p>разметка и сверление отверстий, сборка изделия, отделка. Лобовое точение на токарном станке СТД – 120. Изготовление солонки: выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей на станке. Изготовление вазы (тарелки, ступы) на токарном станке СТД – 120. Выбор и подготовка заготовок, изготовление изделия на станке. Изготовление вазы (тарелки, ступы): отделка и художественное оформление. Изготовление журнального столика: конструирование, выбор и подготовка заготовки, изготовление деталей на станке. Изготовление журнального столика: изготовление деталей на станке, подгонка ножек по длине, отделка. Изготовление журнального столика: выпиливание и отделка столешницы. Изготовление журнального столика: сборка, отделка и художественное оформление.</p>	
Прорезная резьба по дереву	<p>Виды резьбы по дереву. Лобзик: устройство, назначение, приемы работы. Выполнение тренировочных упражнений. Изготовление разделочной доски из фанеры: выбор формы изделия, разметка, выпиливание изделия лобзиком.</p> <p>Изготовление разделочной доски: отделка и художественное оформление.</p> <p>Изготовление шкатулки: конструирование изделия, выбор и разметка заготовок, выпиливание деталей лобзиком. Изготовление шкатулки: выпиливание деталей лобзиком, отделка деталей. Изготовление шкатулки: сборка и художественное оформление.</p>	17
Слесарное дело	<p>Металлы, их свойства, виды, прокат. Повторный инструктаж по ТБ.</p> <p>Обработка металла ручным инструментом. Слесарные ножницы, напильник, слесарная поковка. Изготовление изделий из тонколистового металла. Разметка. Изготовление совка. Виды соединений деталей машин. Заклепочное соединение.</p> <p>Рубка металла при помощи зубила. Изготовление петли для навески мебели.</p>	29

	<p>Опиливание металла при помощи напильника. Изготовление петли для навески мебели. Пиление металла при помощи слесарной ножовки. Изготовление разводки для пил. Изготовление держателя для метчиков. Конструирование изделия, выбор материалов, изготовление деталей. Термическая обработка стали. Изготовление кернера и чертилки. Резьбовые соединения. Нарезание наружной и внутренней резьбы при помощи ручного инструмента.</p>	
<p>Обработка материалов на ТВ и фрезерном станке</p>	<p>Токарно-винторезный станок. Устройство, назначение, правила ТБ при выполнении работы. Токарные резцы. Их установка. Крепление заготовки. Режимы резания.</p> <p>Изготовление болтов на токарно-винторезном станке. Выбор заготовки, точение и нарезание резьбы плашкой. Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Деление лимба. Изготовление изделий с коническими поверхностями на ТВ станке. Изготовление указки. Обработка внутренних поверхностей на ТВ станке. Сверление и растачивание. Изготовление стакана из древесины: выбор заготовки, столярная подготовка, точение, сверление и растачивание на ТВ станке. Обработка материалов на горизонтально-фрезерном станке. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов. Конструирование изделия, выбор заготовок, столярная обработка древесины. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов: фрезерование пазов для крышки футляра и угловых ящичных соединений. Изготовление футляра для хранения болтов, гаек, шурупов: сборка изделия, подгонка и отделка.</p>	26

К концу 2 го года обучения учащиеся должны:

знать:

- правила безопасной работы в мастерской
- пиление древесины с помощью ножовки и лучковой пилы
- строгание древесины с помощью шерхебеля и рубанка
- приемы строгания
- соединение деталей на гвоздях и шурупах
- устройство коловорота, механической и электрической дрелей

- правила подготовки и закрепления заготовок на токарном станке СТД-120
- назначение, устройство, виды токарных стамесок
- устройство, назначение, приемы работы лобзика, выпиливание изделия лобзиком
- слесарные ножницы, напильник, слесарная ножовка
- виды соединений деталей машины, заклепочное соединение
- предназначение зубила
- устройство, назначение токарно-винторезного станка
- установка, крепление заготовки, режимы резания на токарно-винторезном станке
- уход за весенним садом: обрезка кустарников, деревьев, посадка саженцев

уметь:

- изготовить разделочную доску из фанеры, лопатки,
- изготовить ручки для молотка, топорика, мышеловки, кормушки для птиц, скворечник, скамейку
- соединением деталей на гвоздях и шурупах
- изготовить на токарном станке СТД-120 картофелемялку, скалки, подсвечника, солонки, вазы
- изготовить изделия из тонколистового металла
- обработка материалов на ТВ и фрезерном станке.
- работать по чертежу и технологической карте;
- работать различными ручными и чертёжными инструментами;
- знание приёма работы с этими орудиями труда;
- умение конструировать, планировать трудовой процесс, делать выбор плана действий, средств для достижения цели, темпа деятельности;
- умение вести технологическую операцию, самопроверку и самооценку своего трудового изделия, его полезность;
- стремление к художественной ценности изделия;
- осуществление технологических процессов: разметку, сгибание, резание, формовку, монтаж, отделку;
- умение находить выход путём преодоления трудностей;
- умение доводить начатое дело до конца;
- соблюдение основных требований санитарии, гигиены, культуры труда, техники безопасности;
- конструирование, изготовление поделки для выставок;
- проявление технического творчества, самостоятельности, фантазии и воображения.

Учебно-методическое обеспечение

Дидактический материал

- Файлы с заданиями
- Презентации по тематике.

Оборудование

Столярные, слесарные инструменты, токарный станок СТД-120, токарно-винторезной станок, мультимедийный проектор.

Литература:

Используемая литература:

- 1.Ахметов Л.Г. Кружок конструирования малогабаритной сельскохозяйственной техники- Елабуга, 1999г.
- 2.учебное пособие «Народные художественные промыслы» под редакцией Уткина Н. И. Москва Издательство. «Просвещение» 2012 г.
- 3.Учебник «Технология. Сельская школа» под редакцией Симоненко В. Д., Москва. Издательство «Вентана-Граф» 2007 г.
- 4.Учебное пособие «Практикум по деревообработке». Автор Громов Г. А. Москва. Издательство «Просвещение» 2011 г.