

Принята
на педагогическом совете
Протокол № 1
от «25» августа 2016

Утверждаю
Директор МКОУ
«Ш-И № 18»

Гавриленко Л.С.

Приказ № 395

от «01» 09 2016



**Адаптированная рабочая программа
по трудовому обучению
для учащихся, воспитанников
с интеллектуальными нарушениями
5-11 классов**

Составитель
Эскандеров В.М.
учитель трудового обучения

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка _____	3
2. Содержание учебного предмета _____	8
3. Календарно-тематическое планирование _____	46
4. Учебно-методический комплекс _____	62

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа разработана на основе программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида «Трудовое обучение» 5-9 классы, под руководством В.В. Воронковой, - М. ВЛАДОС, 2011г.

Адаптированная рабочая программа по трудовому обучению для учащихся, воспитанников с умственной отсталостью 5 - 11 специальных классов МКОУ «Ш-И №18» составлена на основе требований к Обязательному минимуму содержания основного общего образования, а также требований к уровню технологической подготовки выпускников, который определяет необходимый уровень знаний, умений и навыков для полноценного становления личности, ее социализации. Предмет «Трудовое обучение» призван ознакомить глухих учащихся, воспитанников с умственной отсталостью, с основными технологическими процессами современного производства материальных ценностей и обеспечить подготовку школьников, необходимую для их последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Адаптированная рабочая программа по трудовому обучению для учащихся, воспитанников с умственной отсталостью 5-11 специальных классов МКОУ «Ш-И № 18» разработана с учетом возрастных и физиологических особенностей глухих учащихся, воспитанников.

Адаптированная рабочая программа (далее по тексту «Рабочая программа») по «Трудовому обучению» в 5-11 специальных классах МКОУ «Ш-И №18» имеет профориентационную направленность. Ее основными направлениями служат повышение уровня познавательной активности учащихся, воспитанников и развитие их способности к осознанной регуляции трудовой деятельности.

Учебный курс трудового обучения предусматривает преемственность и развитие теоретических и трудовых знаний, осуществления межпредметных связей с общеобразовательными дисциплинами.

Целью изучения предмета «Трудовое обучение» в 5-11 специальных классах является формирование у глухих учащихся, воспитанников технико-технологической грамотности, технологической компетентности, культуры труда и деловых межличностных отношений; приобретение учащимися, воспитанниками умений в прикладной творческой деятельности, их социально-трудовая адаптация и реабилитация в непрерывном процессе профессионального самоопределения.

Процесс трудового обучения строится в соответствии с фундаментальными основами, дидактическими принципами, методами и методиками трудового обучения глухих учащихся, воспитанников предусматривающими:

оптимальное сочетание общетрудовых навыков, технологических и специальных знаний и умений;

воспитывающий, развивающий и профориентационный характер трудового обучения; творческую направленность процесса формирования технико-технологических знаний и выполнение практических заданий;

практически значимый характер работ учащихся, воспитанников, направленных на создание полезной продукции, возможно, даже оплачиваемой;

формирование опыта деловых и предпринимательских отношений в процессе индивидуального и коллективного труда;

готовность учащихся, воспитанников осознанно и самостоятельно осуществлять перенос политехнических и профессиональных знаний, навыков и умений в новые трудовые и производственные условия и в другие виды деятельности.

С учетом возрастных, физических и физиологических особенностей глухих учащихся, воспитанников с умственной отсталостью в 5-11 специальных классах должны решаться следующие задачи:

1. воспитание трудолюбия, потребности в труде, уважения к людям труда, заботливого и бережного отношения к общественному достоянию и родной природе;
2. формирование трудовых навыков и умений, а также технических, технологических и начальных экономических знаний учащихся, воспитанников, необходимых им для участия в общественно полезном, созидательном труде;
3. использование в трудовой деятельности знаний по основам наук;
4. расширение и углубление политехнического кругозора учащихся, воспитанников, ознакомление их с общими научными основами и организационно-экономическими принципами современного производства; ознакомление школьников с отраслями народного хозяйства и массовыми рабочими профессиями, побуждение их к сознательному выбору профессии;
5. развитие творческих способностей и технического мышления учащихся, воспитанников в процессе их практической деятельности и сельскохозяйственного опытничества;
6. подготовка учащихся, воспитанников к выполнению необходимых и доступных видов технологического и бытового труда;
7. повышение уровня речевого и общего развития учащихся, воспитанников на основе реализации принципа речевой коммуникации в процессе деятельности;
8. коррекция недостатков развития познавательной и речевой деятельности не слышащих и слабослышащих в процессе труда.

На решении этих задач строится содержательная часть программы. В отношении ориентировочных действий она состоит в демонстрации и объяснении конечного результата труда, а так же условий работы (применяемых инструментов, материалов, наглядных пособий). Развернутая помощь в планировании заключается в групповом обсуждении предстоящей работы и в практическом показе учителем последовательности ее выполнения, в применении демонстрационных технологических карт, составлении индивидуальных технологических карт, которые используются как при обсуждении плана работы, так и во время работы учащихся, воспитанников.

Основные пути повышения качества работы учащихся, воспитанников, заключаются в следующем:

1. Создание психологической установки на изготовление изделий, отвечающих техническим требованиям и имеющих товарный вид.
2. Обучение приемам труда и применение их в работе.
3. Достаточный уровень технического обеспечения труда учащихся, воспитанников.

В рабочей программе для учащихся, воспитанников 5-11 специальных классов на обучение и освоение теоретических знаний отводится: 50—75% учебного времени на практические работы учащихся, воспитанников, 25-50% - изучение теоретического материала (сведения по технике, технологии, материаловедению). Предусмотрено выполнение текущего и итогового контроля (тесты, карточки, самостоятельные (практические) работы) с соблюдением правил электро- и техники безопасности.

Глухие учащиеся, воспитанники с умственной отсталостью испытывают значительные затруднения в чтении технической и технологической документации, в умении планировать свою трудовую деятельность, в решении ряда технических и технологических задач. Поэтому все практические работы следует начинать с разработки технической и технологической документации (технический рисунок; чертеж; эскиз; инструкционная или технологическая карта, которая представляет собой план предстоящей работы, объединенный с заявкой на

инструменты и материалы, и имеет ряд таких граф, как эскиз, оборудование, приспособления, примечание-инструкция и др.) с постепенным усложнением их по классам до уровня производственных технологических карт.

В процессе занятий учитель знакомит глухих учащихся, воспитанников со специальными терминами, их значением, правильным произношением и написанием, приучает детей употреблять их в разговорной речи. Применяя единые методики и приемы слуховой и речевой работы на уроках в школе для глухих, учитель создает условия и среду для речевого общения на теоретических, лабораторно-практических и практических занятиях с активным использованием технической и технологической терминологии.

Содержание практических работ на занятиях в 5-11 специальных классах направлено на формирование у учащихся, воспитанников общетрудовых умений в процессе обработки материалов и изготовления изделий из древесины, металлов, пластмасс и тканей с использованием ручных инструментов, приспособлений, механизмов и станков. В рабочей программе отражен региональный компонент, и это позволяет приобщить учащихся, воспитанников к культуре родного края, заложить основы любви и уважения к богатой народной культуре, приобщить к уникальным ремеслам.

Адаптированная рабочая программа для учащихся, воспитанников с умственной отсталостью 5-11 классов состоит из следующих основных разделов:

- технология обработки древесины и элементы техники;
- технология обработки металла и элементы техники;
- электротехнические работы;
- ремонтные работы в быту и др.

По завершению изучения данной программы воспитанники должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Учащиеся, воспитанники должны

Знать:

- принципы организации рабочего места и основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, внутреннего распорядка в процессе выполнения работ;
- основные понятия графики и графического изображения (чертёж, эскиз, технический рисунок);
- физико-механические, технологические, экологические 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 (электродрели, токарного станка по обработке древесины, сверлильного станка);
- иметь понятие о конструировании и моделировании;
- способы отделки древесины - грунтовка, шлифование, окраска, лакирование, полирование;
- историю возникновения и развития местного промысла по художественной обработке дерева;
- разные виды резьбы и их особенности;
- способы экономного расходования материалов, электроэнергии, бережного обращения с инструментами, оборудованием и приспособлениями;

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 различных видов резьбы;
- проектировать простые изделия в традициях местного промысла и изготавливать их;
- самостоятельно разрабатывать композиции для 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;

Общая характеристика учебного предмета.

Обучение учащихся, воспитанников с умственной отсталостью предмету «Трудовое обучение» в 5-11 специальных классах МКОУ «Ш-И №18» строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Независимо от изучаемых технологий предмет «Трудовое обучение» предусматривает включение материала по следующим направлениям:

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- основы черчения и дизайна;
- знакомство с миром профессий, выбор воспитанниками жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- проектная деятельность.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда. При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно сопровождаться необходимым минимумом теоретических сведений.

Разнообразие видов деятельности и материалов для работы позволяет не только расширить кругозор учащихся, воспитанников, но и раскрыть индивидуальные способности каждого воспитанника, что, безусловно, окажет благотворное влияние на дальнейшее обучение.

В результате изучения предмета «Трудовое обучение» учащиеся, воспитанники 5-11 специальных классов МКОУ «Ш-И №18» овладевают безопасными приемами работы с оборудованием, инструментами, электробытовыми приборами; получают специальные знания и умения в области деревообрабатывающей, металлообрабатывающей промышленности.

В процессе реализации предмета «Трудовое обучение» осуществляется развитие технического и художественного мышления учащихся, воспитанников, творческих способностей личности, формируются экологическое мировоззрение, навыки делового общения.

В процессе обучения учащиеся, воспитанники знакомятся с разметкой деталей, пилением, опилованием, строганием, сверлением, скреплением деталей в готовые изделия и украшением их. Приобретают навыки владения столярными и слесарными инструментами и приспособлениями, узнают правила ухода за ними. Учатся работать на сверлильном и токарном станках, применять лаки, клеи, краски, красители. Составление и чтение чертежей, планирование последовательности выполнения операций, оценка результатов своей и чужой работы.

Большое внимание уделяется технике безопасности. Затронуто эстетическое воспитание (тема «Художественная отделка столярного изделия»). Все это способствует физическому, физиологическому и интеллектуальному развитию глухих учащихся, воспитанников.

Основные формы:

- урок усвоения нового материала,
- урок усвоения знаний,
- комбинированный урок,
- урок совершенствования знаний,
- урок применения знаний на практике,
- урок формирования новых знаний,
- урок актуализация знаний.

Методы обучения:

- Беседа.
- Работа с книгой.
- Практическая деятельность.
- Самостоятельная (практическая) работа.
- Работа по карточкам.
- Работа по плакатам.
- Составление плана работ, планирование последовательности операций по технологической карте.

Работа с технической документацией:

- Черчение: построение, нанесение размеров, отличие чертежа от технического рисунка.
- Рисунок детали изделия: назначение, выполнение, обозначение размеров.
- Чертеж: назначение (основной документ для выполнения изделия), виды линий: видимого контура, размерная, выносная.
- Технологическая карта: назначение.

Методы стимуляции:

- Демонстрация натуральных объектов;
- ИТК
- Дифференцирование, разноуровневое обучение;
- Наглядные пособия, раздаточный материал;
- Создание увлекательных ситуаций;
- Занимательные упражнения;
- Экскурсии;
- Участие в конкурсах;
- Участие в выставках декоративно-прикладного творчества.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ожидаемые результаты освоения обучающимися 5-11 специальных классов МКОУ «Ш-И №18» рабочей программы включают в себя формирование следующих жизненных компетенции:

Ценность жизни – признание человеческой жизни, всего живого в природе в целом как величайшей ценности.

Ценность природы основывается на осознании себя частью природного. Любовь к природе и бережного отношения к ней, сохранения и приумножения богатства.

Ценность добра как проявление высшей человеческой способности к состраданию и милосердию, стремление помочь ближнему.

Ценность семьи как значимой для развития ребёнка социальной и образовательной ячейки общества, обеспечивающей преемственность от поколения к поколению художественных, культурных и этнических традиций народов Кемеровской области.

Ценность труда и творчества как одна из важных составляющих условий человеческой жизни, реализующаяся в потребности творческой самореализации.

Ценность свободы, выражающаяся в выборе человеком своих мыслей и поступков, которые ограничены нормами, правилами, законами общества, членом которого по социальной сути является человек.

Ценность гражданственности основывается на осознании себя членом общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – проявление духовной целостности человека, которое выражается в любви к народу, малой родине, России и в осознанном желании служить Отечеству, в целом.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного материала

Личностными результатами изучения технологии являются воспитание и развитие социально значимых личностных качеств, индивидуально-личностных позиций, ценностных установок, раскрывающих отношение к труду, систему норм и правил межличностного общения, обеспечивающую успешность **совместной** деятельности.

Метапредметными результатами изучения технологии является освоение учащимися, воспитанниками универсальных способов деятельности, применяемых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Предметными результатами изучения технологии являются доступные по возрасту начальные сведения о технике, технологиях и технологической стороне труда, об основах культуры труда, элементарные умения предметно-преобразовательной деятельности, знания о различных профессиях и умения ориентироваться в мире профессий, элементарный опыт творческой и проектной деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Вводное занятие

Сообщение темы занятий на четверть. Уточнение правил поведения учащихся в мастерской. Правила безопасности в работе с инструментом.

Пиление столярной ножовкой

Изделие. Игрушечный строительный материал из брусков разного сечения и формы. Заготовки для последующих работ.

Теоретические сведения. Понятие *плоская поверхность*. Миллиметр как основная мера длины в столярном деле. Виды брака при пилении. Правила безопасности при пилении и работе шкуркой.

Столярные инструменты и приспособления: виды (измерительная линейка, столярный угольник, столярная ножовка, стусло), устройство, правила пользования и назначение. Понятие *припуск на обработку*.

Материалы для изделия: шлифовальная шкурка, водные краски.

Умение. Работа столярной ножовкой. Разметка длины деталей с помощью линейки и угольника. Пиление поперек волокон в стусле. Шлифование торцов деталей шкуркой. Шлифование в «пакете». Пиление под углом в стусле. Контроль за правильностью размеров и формы детали с помощью линейки и угольника.

Практические работы. Пиление брусков, выстроганных по толщине и ширине. Окрашивание изделий кисточкой.

Промышленная заготовка древесины

Теоретические сведения. Дерево: основные части (крона, ствол, корень), породы (хвойные, лиственные). Древесина: использование, заготовка, разделка (бревна), транспортировка. Пиломатериал: виды, использование. Доска: виды (обрезная, необрезная), размеры (ширина, толщина). Брусок: (квадратный, прямоугольный), грани и ребра, их взаиморасположение (под прямым углом), торец.

Игрушки из древесного материала

Изделие. Игрушечная мебель: стол, стул, банкетка и др.

Теоретические сведения. Рисунок детали изделия: назначение, выполнение, обозначение размеров. Шило, назначение, пользование, правила безопасной работы. Умение. Работа шилом. Изображение детали (технический рисунок).

Практические работы. Разметка деталей из выстроганных по толщине и ширине брусков, реек и нарезанных по ширине полосок фанеры. Одновременная заготовка одинаковых деталей. Пиление полосок фанеры в приспособлении. Подготовка отверстий для установки гвоздей с помощью шила. Сборка и контроль изделий.

Сверление отверстий на станке

Изделие. Подставка для карандашей, кисточек из прямоугольного бруска, выстроганного по ширине и толщине (основание — из фанеры или дощечки).

Теоретические сведения. Понятия *сквозное* и *несквозное отверстие*. Настольный сверлильный станок: назначение и основные части. Сверла: виды (спиральное, перовое), назначение. Правила безопасной работы на настольном сверлильном станке.

Умение. Работа на настольном сверлильном станке.

Практические работы. Разметка параллельных (одинаково удаленных друг от друга) линий по линейке и угольнику. Крепление сверла в патроне сверлильного станка. Работа на сверлильном станке с применением страховочного упора. Сверление несквозных отверстий по меловой отметке на сверле или с муфтой. Контроль глубины сверления.

Выжигание

Объекты работы. Ранее выполненное изделие (игрушечная мебель, подставка и др.).

Теоретические сведения. Электровыжигатель: устройство, действие, правила безопасности при выжигании. Правила безопасности при работе с лаком.

Умение. Работа электровыжигателем. Работа с лаком. Перевод рисунка на изделие

Практические работы. Подготовка поверхности изделия к выжиганию. Перевод рисунка на изделие с помощью копировальной бумаги. Работа выжигателем. Раскраска рисунка. Нанесение лака на поверхность изделия.

Пиление лучковой пилой

Изделие. Заготовка деталей для будущего изделия.

Теоретические сведения. Пиление: виды (поперек и вдоль волокон), разница между операциями. Лучковая пила. Назначение, устройство, зубья для поперечного и продольного пиления, правила безопасной работы и переноски. Брак при пилении: меры предупреждения.

Умение. Работа лучковой пилой.

Практические работы. Подготовка рабочего места. Разметка заготовки по заданным размерам. Подготовка лучковой пилы к работе. Крепление заготовки в заднем зажиме верстака. Пиление поперек и вдоль волокон. Контроль правильности пропила угольником.

Строгание рубанком

Изделие. Заготовка деталей изделия.

Теоретические сведения. Широкая и узкая грани бруска, ребро бруска (доски). Длина, ширина, толщина бруска (доски): измерение, последовательность разметки при строгании. Общее представление о строении древесины: характере волокнистости и ее влияние на процесс строгания. Рубанок: основные части, правила безопасного пользования, подготовка к работе.

Умение. Работа рубанком.

Практические работы. Крепление черновой заготовки на верстаке. Строгание широкой и узкой граней с контролем линейкой и угольником. Разметка ширины и толщины заготовки с помощью линейки и карандаша. Проверка выполненной работы.

Соединение деталей с помощью шурупов

Изделие. Настенная полочка.

Теоретические сведения. Шило граненое, буравчик: назначение, применение. Шуруп, элементы, взаимодействие с древесиной. Раззенковка, устройство и применение.

Дрель ручная: применение, устройство, правила работы. Правила безопасности при работе шилом, отверткой и дрелью.

Чертеж: назначение (основной документ для выполнения изделия), виды линий: видимого контура, размерная, выносная.

Умение. Работа раззенковкой, буравчиком, ручной дрелью.

Упражнение. Сверление отверстий на отходах материалов ручной дрелью.

Практические работы. Осмотр заготовок. Подготовка отверстий под шурупы шилом и сверлением. Зенкование отверстий. Завинчивание шурупов. Проверка правильности сборки. Отделка изделия шлифовкой и лакированием.

Изготовление кухонной утвари

Изделия. Разделочная доска, кухонная лопаточка, ящик для хранения кухонного инструмента на занятиях по домоводству.

Теоретические сведения. Черчение: построение, нанесение размеров, отличие чертежа от технического рисунка. Древесина для изготовления кухонных инструментов и приспособлений. Выполняемое изделие: назначение, эстетические требования.

Умение. Выполнение чертежа, ориентировка в работе по чертежу.

Практические работы. Подбор материала и подготовка рабочего места. Черновая разметка заготовки по чертежу изделия. Строгание. Чистовая разметка и обработка заготовки. Отделка изделия. Проверка качества работы.

Соединение рейки с бруском врезкой

Изделие. Подставка из реек для цветов.

Теоретические сведения. Врезка как способ соединения деталей. Паз: назначение, ширина, глубина. Необходимость плотной подгонки соединений. Требования к качеству разметки.

Стамеска: устройство, применение, размеры, правила безопасной работы.

Умение. Работа стамеской. Пользование чертежом. Выполнение соединений врезкой.

Упражнение. Запиливание бруска на определенную глубину (до риски) внутрь от линии разметки. Удаление стамеской подрезанного материала. (выполняется на материалоотходах).

Практические работы. Строгание брусков и реек по чертежу. Одновременная разметка пазов на двух брусках. Выполнение пазов. Соединение и подгонка деталей. Предупреждение неисправимого брака.

6 класс

Вводное занятие

Задачи обучения, повторение знаний полученных в 5 классе. План работы на I четверть.

Изготовление изделия из деталей круглого сечения

Изделия. Швабра. Детская лопатка. Ручка для лопатки, граблей. **Теоретические сведения.** Диагонали. Нахождение центра квадрата, прямоугольника проведением диагоналей. Материал для ручки лопаты, швабры, граблей. Правила безопасности при строгании и отделке изделия.

Практические работы. Выпиливание заготовки по заданным размерам. Выстрагивание бруска квадратного сечения. Разметка центра на торце заготовки. Сострагивание ребер восьмигранника (скругление). Обработка напильником и шлифование. Проверка готовой продукции.

Строгание. Разметка рейсмусом

Изделие. Заготовка для будущего изделия.

Теоретические сведения. Столярный рейсмус: виды, устройство, назначение, правила безопасной работы. Лицевая сторона бруска: выбор, обозначение, последовательность строгания прямоугольной заготовки.

Умение. Работа столярным рейсмусом.

Практические работы. Измерение заготовки, определение припусков на обработку. Выбор лицевой стороны. Строгание лицевой пласти и лицевой кромки. Контроль выполнения работы линейкой и угольником. Установка рейсмуса. Разметка толщины бруска и строгание до риски. Отпиливание бруска в размер по длине. Проверка выполненной работы.

Геометрическая резьба по дереву

Изделия. Учебная дощечка. Детали будущего изделия.

Теоретические сведения. Резьба по дереву: назначение, виды, материал, инструменты, геометрические узоры и рисунки. Правила безопасности при резьбе. Возможный брак при выполнении резьбы.

Умение. Вырезание треугольников. Работа с морилкой, анилиновым красителем.

Практические работы. Нанесение рисунка на поверхность заготовки. Вырезание геометрического орнамента. Отделка морилкой, анилиновыми красителями. Коллективный анализ выполненных работ.

Практическое повторение

Виды работы: изделия для школы.

Самостоятельная работа

Изготовление с ориентировкой на чертеж детской лопатки, настенной полочки.

Угловое концевое соединение брусков вполдерева

Изделие. Подрамник.

Теоретические сведения. Шип: назначение, размеры (длина, ширина, толщина), элементы (боковые грани, заплечики). Основные свойства столярного клея. Последовательность подготовки клея к работе. Условия прочного склеивания деталей: плотность подгонки деталей, сухой материал, прессование, скорость выполнения операций.

Умение. Работа со столярным клеем. Выполнение соединения вполдерева.

Практические работы. Разметка и выпиливание шипов. Подгонка соединения. Нанесение клея на детали. Проверка прямоугольности соединений, прессование (установка соединения в зажимах).

Сверление

Теоретические сведения. Сверлильный станок: устройство, назначение. Правила безопасности при работе. Зажимной патрон: назначение, устройство. Спиральное сверло с цилиндрическим хвостовиком: элементы. Диаметры. Инструменты для выполнения больших отверстий.

Понятие *диаметр отверстия*. Обозначение диаметра отверстия на чертеже

Упражнение. Работа на сверлильном станке с использованием материалов отходов.

Криволинейное пиление. Обработка криволинейной кромки

Изделия. Плечики-вешалка. Кронштейн для ампельных растений. Полочка с криволинейными деталями.

Теоретические сведения. Пила выкружная (для криволинейного пиления). Учет направления волокон древесины при разметке деталей. Исправимыми неисправимый брак при пилении. Напильник драчевый, виды, назначение, форма. Стальная щетка для очистки напильника. Правила безопасной работы стамеской, напильником, шлифовальной шкуркой. Выпуклые и вогнутые кромки детали. Радиус. Обозначение радиуса на чертеже. Скругление угла. Точки сопряжения.

Умение. Работа выкружной пилой, драчевым напильником.

Практические работы. Разметка криволинейной детали по шаблону. Подготовка выкружной пилы к работе. Пиление по кривым линиям. Контроль прямоугольности пропила в направлении толщины доски. Строгание выпуклых кромок. Обработка кромок стамеской, напильником и шкуркой..

Практическое повторение. Изготовление подрамника, полочки с криволинейными деталями.

Долбление сквозного и несквозного гнезда

Изделия. Учебный брусок. Средник для лучковой пилы.

Теоретические сведения. Гнездо как элемент столярного соединения. Виды (сквозное и глухое), размеры (длина, ширина, глубина). Столярное долото: назначение, устройство, сравнение со стамеской, определение качества, заточка, правила безопасного пользования. Прием долбления при ширине гнезда больше ширины долота.

Брак при долблении: виды предупреждения. Установка рейсмуса для разметки гнезда. Линия невидимого контура чертежа.

Умение. Работа долотом, рейсмусом.

Практические работы. Разметка несквозного (глухого) и сквозного гнезда. Крепление детали при долблении. Последовательность долбления сквозного гнезда. Подчистка гнезда стамеской.

Свойства основных пород древесины

Теоретические сведения. Хвойные (сосна, ель, пихта, лиственница, кедр), лиственные (дуб, ясень, бук, клен, вяз, береза, осина, ольха, липа, тополь), породы: произрастание, свойства древесины (твердость, прочность, цвет, текстура), промышленное применение.

Лабораторная работа. Определение древесных пород по образцам древесины.

Угловое срединное соединение на шип одинарный сквозной ус-3

Изделия. Скамейка. Подставка под цветочные горшки.

Теоретические сведения. Соединения ус-3: применение, элементы (торцевая грань шипа, заплечики, боковые грани шипа, толщина, ширина, длина шипа; глубина, стенки проушины).

Зависимость прочности соединения от плотности подгонки деталей. Пилы для выполнения шиповых соединений. Значение лицевых сторон деталей при сборке изделия. Правила безопасности при обработке шипа и сборке соединения.

Умение. Выполнение соединения ус-3.

Упражнение. Изготовление образца соединения ус-3 из материало-отходов.

Практические работы. Подбор материала. Черновая разметка. Крой заготовок. Выполнение чистовых заготовок. Разметка деталей. Выполнение соединений. Сборка «насухо». Подгонка и сборка на клею.

Практическое повторение. Изготовление средника для лучковой пилы, скамейки.

Угловое концевое соединение на шип открытый, сквозной, одинарный ук-1

Изделия. Рамка для табурета. Подрамник для стула.

Теоретические сведения. Применение соединения ук-1. Учет лицевых сторон деталей при разметке и сборке изделия. Условия прочности соединения. Чертеж и образец соединения ук-1. Правила безопасности при выполнении соединения.

Умение. Выполнение соединений ук-1.

Упражнения. Выполнение соединения из материалоотходов.

Практические работы. Изготовление чистовых заготовок. Разметка проушины с кромок и торца. Запиливание проушины внутрь от линий разметки. Разметка шипа. Запиливание шипа слева и справа от риски. Долбление проушины с двух сторон. Подгонка соединения и обозначение деталей. Проверка качества работы.

Заточка стамески и долота

Объекты работы. Стамеска, долото.

Теоретические сведения. Названия элементов стамески и долота. Угол заточки (заострения). Виды абразивных материалов. Брусочки для заточки и правки стамески и долота.

Способы определения качества заточки. Правила безопасной работы при затачивании. Предупреждение неравномерного износа абразивного бруска.

Практические работы. Заточка стамески и долота на бруске. Правка лезвия. Проверка правильности заточки.

Склеивание

Объект работы. Детали изделия.

Теоретические сведения. Клей: назначение, виды (животного происхождения, синтетический), свойства, применение, сравнение. Критерии выбора клея. Определение качества клеевого раствора. Последовательность и режим склеивания при разных видах клея. Склеивание в хомутовых струбцинах и механических ваймах.

Упражнение. Определение вида клея по внешнему виду и запаху.

Практическое повторение. Рамка для табурета. Заточка стамески.

7 класс

Вводное занятие

Правила безопасности при работе в мастерской.

Фугование

Изделия. Подкладная доска для трудового обучения в младших классах. Чертежная доска.

Теоретические сведения. Фугование: назначение, сравнение со строганием рубанком, приемы работы. Устройство фуганка и полуфуганка. Двойной нож: назначение, требования к заточке. Технические требования к точности выполнения деталей щитового изделия. Правила безопасной работы при фуговании.

Умение. Работа фуганком с двойным ножом.

Практические работы. Разборка и сборка полуфуганка. Подготовка полуфуганка к работе. Фугование кромок делянок. Проверка точности обработки. Склеивание щита в приспособлении. Строгание лицевой пласти щита. Заключительная проверка изделия.

Хранение и сушка древесины

Теоретические сведения. Значение правильного хранения материала. Способы хранения древесины. Естественная и камерная сушка. Виды брака при сушке. Правила безопасности при укладывании материала в штабель и при его разборке.

Экскурсия. Склад лесоматериалов.

Геометрическая резьба по дереву

Объекты работы. Доска для резки продуктов. Ранее выполненное изделие.

Теоретические сведения. Резьба по дереву: назначение, древесина, инструменты (косяк, нож), виды, правила безопасной работы. Геометрический орнамент: виды, последовательность действий при вырезании треугольников.

Практические работы. Выбор и разметка рисунка. Нанесение рисунка на поверхность изделия. Крепление заготовки (изделия). Вырезание узора. Отделка изделий морилкой, анилиновыми красителями, лакированием.

Угловое концевое соединение на шип с полупотемком несквозной УК-4

Изделия. Табурет. Подставка для цветов.

Теоретические сведения. Понятие *шероховатость обработанной поверхности* детали. Неровность поверхности: виды, причины, устранение. Шерхебель: назначение, устройство, особенности заточки ножа, правила безопасной работы. Последовательность строгания шерхебелем и рубанком. Зависимость чистоты пропила от величины и развода зуба пильного полотна. Ширина пропила.

Соединения ук-4: применение, конструктивные особенности. Анализ чертежа соединения. Чертеж детали в прямоугольных проекциях: главный вид, вид сверху, вид слева.

Умение. Работа шерхебелем. Выполнение соединения ук-4. Анализ чертежа.

Упражнение. Изготовление образца соединения ук-4 из материалоотходов.

Практические работы. Обработка чистовой заготовки. Разметка соединения ук-4. Разметка глухого гнезда. Контроль долбления глухого гнезда. Спилывание шипа на полупотемок. Сборка изделия без клея. Сборка на клею. Зажим соединений в приспособлении для склеивания.

Непрозрачная отделка столярного изделия

Объекты работы. Изделие, выполненное ранее.

Теоретические сведения. Назначение непрозрачной отделки. Отделка клеевой, масляной и эмалевой красками. Основные свойства этих красок.

Ознакомление с производственными способами нанесения красок. Время выдержки окрашенной поверхности. Промывка и хранение кистей. Шпатлевание углублений, трещин, торцов. Сушка и зачистка шлифовальной шкуркой. Отделка олифой. Правила безопасной работы при окраске.

Умение. Шпатлевание. Работа с клеевой, масляной и эмалевой красками, олифой.

Упражнение. Распознавание видов краски по внешним признакам.

Токарные работы

Изделия. Городки. Детали игрушечного строительного материала. Шашки.

Теоретические сведения. Токарный станок по дереву: устройство основных частей, название и назначение, правила безопасной работы.

Токарные резцы для черновой обточки и чистового точения: устройство, применение, правила безопасного обращения. Кронциркуль (штангенциркуль): назначение, применение.

Основные правила электробезопасности.

Умение. Работа на токарном станке по дереву. Работа кронциркулем.

Практические работы. Организация рабочего места. Предварительная обработка заготовки. Крепление заготовки в центрах и в зажимы. Установка и крепление подручника. Пробный пуск станка.

Черновая и чистовая обработка цилиндра. Шлифование шкуркой в прихвате. Отрезание изделия резцом.

Обработка деталей из древесины твердых пород

Изделия. Ручки для молотка, стамески, долота.

Теоретические сведения. Лиственные твердые породы дерева: береза, дуб, бук, рябина, вяз, клен, ясень. Технические характеристики каждой породы: твердость, прочность, обрабатываемость режущим инструментом. Сталь (качество). Резец столярного инструмента: угол заточки. Требования к материалу для ручки инструмента. Приемы насадки ручек стамесок, долот, молотков.

Практические работы. Подбор материала. Черновая разметка и выпиливание заготовок с учетом направления волокон древесины. Обработка и отделка изделий. Насадка ручек.

Угловое концевое соединение на ус со вставным плоским шипом сквозным ук-2

Изделие. Рамка для портрета.

Теоретические сведения. Применение бруска с профильной поверхностью. Инструменты для строгания профильной поверхности. Механическая обработка профильной поверхности.

Устройство и назначение зензубеля, фальцгобеля. Приемы разметки соединения деталей с профильными поверхностями. Правила безопасной работы зензубелем и фальцгобелем.

Умение. Работа зензубелем, фальцгобелем. Выполнение соединения ук-2.

Упражнение. Изготовление соединения ук-2 из материалоот-ходов.

Практические работы. Разборка и сборка фальцгобеля, зензубеля. Разметка и строгание фальца фальцгобелем. Подчистка фальца зензубелем.

Круглые лесоматериалы

Теоретические сведения. Бревна, кряжи, чураки. Хранение круглых лесоматериалов. Стойкость пород древесины к поражению насекомыми, грибами, гнилями, а также к растрескиванию. Защита древесины от гниения с помощью химикатов. Вредное воздействие средств для пропитки древесины на организм человека. Способы распиловки бревен.

Угловые ящичные соединения УЯ-1 и УЯ-2

Изделия. Ящик для стола, картотеки, аптечка.

Теоретические сведения. Угловые ящичные соединения. Виды: соединение на шип прямой открытый уя-1, соединение на шип «ласточкин хвост» открытый уя-2, конструкция, сходство и различие видов, применение. Шпунтубель: устройство, применение, наладка. Малка и транспортир, устройство, применение.

Умение. Работа шпунтубелем. Выполнение углового ящичного соединения.

Упражнения. Измерение углов транспортиром. Установка на малке заданного угла по транспортиру. Изготовление углового ящичного соединения из материалоотходов.

Практические работы. Строгание и торцевание заготовок по заданным размерам. Разметка шипов и проушин рейсмусом и угольником. Установка малки по транспортиру. Разметка по малке или шаблону. Запиливание и долбление проушин, выполнение шипов. Вырубка паза по толщине фанеры шпунтубелем. Сборка «насухо» и склеивание ящичных соединений.

Свойства древесины

Теоретические сведения. Древесина: внешний вид, запах, микроструктура, влажность, усушка и разбухание, плотность, электро-и теплопроводность.

Основные механические свойства (прочность на сжатие с торца и пласти, растяжение, изгиб и сдвиг), технологические свойства (твердость, способность удерживать металлические крепления, износостойкость, сопротивление раскалыванию).

Выполнение криволинейного отверстия и выемки. Обработка криволинейной кромки

Изделие. Ручка для ножовки.

Теоретические сведения. Выпуклая и вогнутая поверхности.

Сопряжения поверхностей разной формы. Гнездо, паз, проушина, сквозное и несквозное отверстия.

Сверло: виды пробочное бесцентровое, спиральное с центром и подрезателями, цилиндрическое спиральное с конической заточкой, устройство. Зенкеры простой и комбинированный. Заточка спирального сверла. Обозначение радиусных кривых на чертеже. Соотношение радиуса и диаметра.

Умение. Выполнение гнезда, паза, проушины, сквозного и несквозного отверстий.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Разметка деталей криволинейной формы с помощью циркуля и по шаблону. Разметка центров отверстий для высверливания по контуру. Высверливание по контуру. Обработка гнезд стамеской и напильником.

8 класс

Вводное занятие

Правила безопасности.

Заделка пороков и дефектов древесины

Объекты работы. Заготовки для предстоящих работ и материалоотходов.

Теоретические сведения. Дефекты и пороки древесины. Группы пороков древесины. Дефекты обработки и хранения. Шпатлевка, назначение, виды (сухая, жидкая), характеристика по основному составу пленкообразующего вещества (масляная, клеевая, лаковая и др.). Станок одношпиндельный сверлильный: назначение, конструкция, устройство механизмов. Ознакомление с многошпиндельным сверлильным и сверлильно-пазовальным станками. Устройство для крепления сверла. Правила безопасной работы при сверлении. Уборка и смазка сверлильного станка. Организация рабочего места для сверления. Подготовка сверлильного станка к работе. Сверление сквозных и глухих отверстий. Выдалбливание сквозных и несквозных гнезд с предварительным сверлением.

Умение. Заделка пороков и дефектов древесины.

Упражнения. Определение пороков и дефектов древесины. Усвоение приемов заделки на материалоотходах.

Практические работы. Выявление дефектов, требующих заделки. Определение формы дефекта. Выполнение разметки под заделку. Высверливание, долбление отверстия. Изготовление заделки. Вставка заделки на клею. Застрагивание заделки.

Пиломатериалы

Теоретические сведения. Пиломатериалы: виды (брусья, доски, бруски, обапол, шпалы, рейки, дощечки, планки), назначение и характеристика основных видов, получение, хранение и обмер, стоимость.

Умение. Распознавание видов пиломатериалов.

Упражнение. Определение вида пиломатериала на рисунке и по образцу.

Изготовление столярно-мебельного изделия

Изделия. Скамейка. Табурет. Выставочная витрина.

Теоретические сведения. Мебель: виды (стул, кресло, стол, шкаф, тумба, комод, сервант, диван, диван-кровать, кушетка, тахта), назначение и комплектование для разных помещений. Ознакомление с производственным изготовлением мебели. Содержание сборочного чертежа: спецификация и обозначение составных частей изделия (сборочных единиц).

Умение. Распознавание вида работ.

Упражнения. Определение вида мебели на рисунке и по натуральному образцу.

Практические работы. Чтение технической документации. Изготовление рамок, коробок, подвижных и неподвижных элементов мебели.

Подготовка изделия к отделке, отделка изделия. **Практическое повторение**

Виды работы. Изготовление табурета, аптечки.

Изготовление разметочного инструмента

Изделия. Угольник столярный. Ярунок. Рейсмус.

Теоретические сведения. Разметочный инструмент: материал, качество изготовления, точность. Ярунок: назначение, применение.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Подготовка рубанка для строгания древесины твердой породы. Изготовление инструмента. Проверка изготовленного угольника контрольным угольником и на доске с отфугованной кромкой. Установка малки по транспортиру. Проверка ярунка.

Токарные работы

Изделия. Ручки для напильников, стамесок, долот. Ножки для табурета, журнального столика. Солонка. Коробочка для мелочи.

Теоретические сведения. Токарный станок: управление, уход, неисправности и меры по предупреждению поломки. Правила безопасной работы.

Скоба и штангенциркуль. Устройство штангенциркуля. Использование нулевого деления нониуса (отсчет до целых миллиметров).

Практические работы. Разметка скобой. Снятие конуса резцом. Выполнение шипов у ножек. Сверление с использованием задней бабки. Проверка размеров изделия-кронциркулем и штангенциркулем.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление скамейки, ярунка, солонки.

Изготовление строгального инструмента

Изделие. Шерхебель.

Теоретические сведения. Инструмент для ручного строгания плоскости: технические требования. Материал для изготовления.

Расположение годичных колец на торцах колодки. Экономические и эстетические требования к инструментам.

Умение. Изготовление строгального инструмента.

Практические работы. Подбор заготовки для колодки строгального инструмента. Фугование заготовки для колодки. Разметка и обработка колодки. Подгонка «постели» по ножу. Обработка и подгонка клина. Проверка выполненного изделия.

Представление о процессе резания древесины

Объект работы. Деревообрабатывающий инструмент.

Теоретические сведения. Резец: элементы, основные грани и углы при прямолинейном движении. Виды резания в зависимости от направления движения резца относительно волокон древесины (продольное, поперечное, торцевое). Движения резания и подачи.

Влияние на процесс резания изменения основных углов резца.

Лабораторная работа. Определение формы (элементов геометрии) резцов разных дереворежущих инструментов.

Изготовление столярно-мебельного изделия

Изделия. Несложная мебель в масштабе 1 : 5.

Теоретические сведения. Технология изготовления сборочных единиц (рамки, коробки, щиты, опоры). Способы соединения в сборочных зажимах и приспособлениях. Зависимость времени выдержки собранного узла от вида клея, температурных условий, конструкции узла и условий последующей обработки. Брак при сборке изделия: предупреждение, исправление. Металлическая фурнитура для соединения сборочных единиц. Учет производительности труда. Бригадный метод работы.

Умение. Изготовление простейшей мебели.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Организация рабочего места. Изготовление деталей и сборочных единиц. Сборка и отделка изделия. Организация пооперационной работы. Проверка изделий. Учет и коллективное обсуждение производительности труда.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление столярного угольника, выставочной витрины.

Ремонт столярного изделия

Объекты работы. Стул. Стол. Шкаф.

Теоретические сведения. Износ мебели: причины, виды. Ремонт: технические требования к качеству, виды (восстановление шиповых соединений, покрытий лицевой поверхности, использование вставок, замена деталей), правила безопасности при выполнении.

Умение. Ремонт простейшей мебели.

Практические работы. Выявление повреждений на мебели. Подготовка к переклейке соединения. Переклейка соединения. Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками. Восстановление облицовки. Изготовление и замена поврежденных деталей.

Безопасность труда во время столярных работ

Теоретические сведения. Значение техники безопасности (гарантия от несчастных случаев и травм). Причины травмы: неисправность инструмента или станка, неправильное складирование или переноска рабочего материала, ошибки при заточке или наладке инструмента, неосторожное обращение с электричеством. Меры предохранения от травм.

Возможность быстрого возгорания древесных материалов, ма-териалоотходов, красок, лаков и других легковоспламеняющихся жидкостей.

Предупреждение пожара. Действия при пожаре.

Крепежные изделия и мебельная фурнитура

Теоретические сведения. Гвоздь: виды (строительный, тарный, обойный, штукатурный, толевый, отделочный), использование. Шуруп: виды, назначение. Стандартная длина гвоздя и шурупа. Болт, винт, стяжка, задвижка, защелка, магнитный держатель, полкодержатель, петля: виды, назначение.

Умение. Распознавание видов крепежных изделий и мебельной фурнитуры.

Упражнения. Определение названий крепежных изделий и мебельной фурнитуры по образцам. Определение длины гвоздя на глаз.

9 класс

Художественная отделка столярного изделия. Шкатулка. Коробка для шашек, шахмат.

Теоретические сведения. Эстетические требования к изделию. Материал для маркетри. Цвет, текстура разных древесных пород. Окрашивание ножевой фанеры. Перевод рисунка на фанеру. Инструменты для художественной отделки изделия: косяк, циркуль-резак, рейсмус-резак.

Правила пожарной безопасности, в столярной мастерской. Причины возникновения пожара. Меры предупреждения пожара. Правила пользования электронагревательными приборами. Правила поведения при пожаре. Использование первичных средств для пожаротушения.

Практические работы. Организация рабочего места. Выполнение столярных операций по изготовлению изделия-основы.

Разметка штапиков и геометрического рисунка. Нарезание прямых полос. Нарезание штапиков. Нарезание геометрических фигур. Набор на бумагу геометрического орнамента. Наклеивание набора на изделие.

Мебельное производство

Изготовление моделей мебели

Изделия. Игрушечная мебель в масштабе 1 : 2 (1 : 5) от натуральной для школьной игровой комнаты.

Теоретические сведения. Виды мебели: по назначению (бытовая, офисная, комбинированная), по способу соединения частей (секционная, сборно-разборная, складная, корпусная, брусковая). Эстетические и технико-экономические требования к мебели.

Элементы деталей столярного изделия: брусok, обкладка, шта-пик, филенка, фаска, смягчение, закругление, галтель, калевка, фальц (четверть), платик, свес, гребень, паз.

Практические работы. Изучение чертежей изготовления деталей и сборки изделия. Выполнение заготовительных операций. Разметка и обработка деталей. Сборка узлов «насухо». Подгонка деталей и комплектующих изделий, сборка на клею. Проверка выполненных работ.

Трудовое законодательство

Теоретические сведения. Порядок приема и увольнения с работы. Особенности приема и увольнения с работы на малых предприятиях региона. Трудовой договор. Права и обязанности рабочих на производстве. Перевод на другую работу, отстранение от работы. Виды оплаты труда. Охрана труда. Порядок разрешения трудовых споров. Трудовая и производственная дисциплина. Продолжительность рабочего времени. Перерывы для отдыха и питания. Выходные и

праздничные дни. Труд молодежи. Действия молодого рабочего при ущемлении его прав и интересов на производственном предприятии.

Строительное производство плотничные работы

Теоретические сведения. Содержание плотничных работ на строительстве. Теска древесины: организация рабочего места, правила безопасности. Подготовка инструментов и приспособлений к работе: проверка правильности насадки топорика, заточка и правка топора на точиле и бруске. Укладка на подкладки, крепление скобами и клиньями бревен. Разметка торцов бревен и отбивка линий обтески шнуром. Теска бревен на канты. Отеска кромок досок. Выборка четвертей и пазов. Соединение бревна и бруска с помощью врубок: разметка врубок по шаблонам, сращивание, наращивание и соединение бревна и бруска под углом. Сплачивание доски и бруска (делянки) в щит.

Правила безопасности при изготовлении строительных конструкций. Проверка качества выполненной работы. Дисковая электропила и электрорубанок, устройство, работа, правила безопасности.

Круглые лесоматериалы, пиломатериалы, заготовки и изделия

Теоретические сведения. Хвойные и лиственные лесоматериалы: использование, обмер и хранение. Виды пиломатериала: брус, доски, бруски, обапол, шпалы, рейки, дощечки, планки. Виды досок в зависимости от способа распиловки бревна. Заготовка: назначение, виды по обработке (пиленая, клееная, калиброванная).

Фрезерованные деревянные детали для строительства: плинтусы, наличники, поручни, обшивки, раскладки.

Материалы и изделия для настилки пола (доски, бруски, линолеум, ковролин, плитка, плинтус): свойства и применение. Паркет штучный, паркетные доски и щиты: назначение, технические условия применения.

Упражнение. Определение названий пиломатериалов, заготовок и изделий по образцам.

Изготовление строительных инструментов, приспособлений, инвентаря для плотничных работ

Изделия. Терки. Гладилка. Соколы. Растворный ящик. Малка для штукатурных работ. Ручки для штукатурных инструментов.

Теоретические сведения. Характеристика изготавливаемых изделий, назначение, технические требования к качеству выполнения. Понятия *черновая* и *чистовая заготовки*.

Практические работы. Подбор материала. Раскрой материала в расчете на несколько изделий. Рациональная последовательность выполнения заготовительных, обрабатывающих и отделочных операций. Проверка готовых деталей и изделий.

Изготовление несложной мебели с облицовкой поверхности изделия. Мебель для школы.

Теоретические сведения. Назначение облицовки столярного изделия. Шпон: виды (строганный, лущеный). Свойства видов, производство. Технология облицовки поверхности шпоном. Применяемые клеи. Виды наборов шпона («в елку», «в конверт», «в пашку»). Облицовочные пленочный и листовой материалы: виды, свойства. Облицовка пленками.

Практические работы. Изготовление мебели. Подготовка шпона и клеевого раствора. Наклеивание шпона запрессовкой и с помощью притирочного молотка. Снятие свесов и гуммированной ленты. Выполнение облицовки пленкой.

Мебельная фурнитура и крепежные изделия

Теоретические сведения. Фурнитура для подвижного соединения сборочных единиц (петли, направляющие). Виды петель. Фурнитура для неподвижного соединения сборочных единиц (стяжки, крепежные изделия, замки, задвижки, защелки, кронштейны, держатели, остановы). Фурнитура для открывания дверей и выдвигания ящиков.

Строительное производство изготовление оконного блока

Изделия. Элементы оконного блока.

Теоретические сведения. Оконный блок: элементы (бруски оконных коробок, створок, обвязки переплетов, форточек, фрамуг, отливы, нащельники), технические требования к деталям, изготовление в производственных условиях.

Практические работы. Подготовка рабочего места к изготовлению крупногабаритных деталей и изделий. Сборка элементов оконных блоков «насухо». Проверка сборки. Сборка изделий на клею.

Столярные и плотничные ремонтные работы

Объект работы. Изделие с дефектом.

Теоретические сведения. Дефект столярно-строительного изделия: виды, приемы выявления и устранения. Правила безопасности при выявлении и устранении дефектов.

Ремонт столярных соединений: замена деталей с отщепами, сколами, трещинами, покоробленностью; заделка трещин.

Ремонт оконной рамы, двери, столярной перегородки, встроенной мебели: исправление ослабленных соединений, установка дополнительных креплений, ремонт и замена деталей.

Практические работы. Осмотр изделия, подлежащего ремонту. Выявление дефектов. Составление дефектной ведомости. Подготовка изделия к ремонту. Устранение дефекта. Проверка качества работы.

Изоляционные и смазочные материалы

Теоретические сведения. Виды теплоизоляционного материала: вата минеральная и теплоизоляционные плиты из нее, пакля, войлок. Плиты из пенопласта, мягкие древесноволокнистые плиты, применение.

Гидроизоляционная пленка, виды, применение.

Смазочный материал: назначение, виды, свойства. Масло для консервирования металлических изделий: виды, антисептирующие и огнезащитные материалы.

Практические работы. Смазка инструментов и оборудования.

Практическое повторение

Мебельное производство вводное занятие

План работы на четверть. Техника безопасности.

Сведения о механизации и автоматизации мебельного производства

Теоретические сведения. Механизация и автоматизация на деревообрабатывающем предприятии.

Изготовление мебели на крупных и мелких фабриках. Сравнение механизированного и ручного труда по производительности и качеству работы. Механизация и автоматизация столярных работ.

Универсальные электроинструменты. Станки с программным управлением. Механизация облицовочных, сборочных и транспортных работ. Механическое оборудование для сборки столярных изделий.

Значение повышения производительности труда для снижения себестоимости продукции. **Экскурсия.**

Мебельное производство.

Слесарное дело

5 класс

Вводное занятие

Правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской.

Работа с проволокой

Изделия. Цепь из мягкой проволоки, кольца (2—3 оборота). Простейшая головоломка. Модели куба и бруса. Ответка.

Теоретические сведения. Алюминиевая и медная проволока, применение в изделиях, свойства (хорошо гнется, легко откусывается острогубцами (кусачками), не ржавеет). Стальная проволока: применение в изделиях; свойства (упруга, прочна, не ржавеет). Стоимость проволоки из разных металлов. Инструменты и приспособления: линейка металлическая, острогубцы, плоскогубцы, оправка для изгиба проволоки: устройство, назначение. Миллиметр как основная мера длины в слесарном деле. Правила хранения инструментов и материалов. Правила безопасности при работе с остро- и плоскогубцами. Правила поведения в слесарной мастерской.

Умение. Работа молотком, остро- и плоскогубцами, оправкой для сгибания проволоки.

Практические работы. Разметка длины заготовки по линейке. Откусывание проволоки острогубцами. Навивание спирали. Изгибание проволоки плоскогубцами. Правка алюминиевой и медной проволоки путем протаскивания вокруг гладкого стержня. Соединение концов проволоки

скручиванием. Правка стальной проволоки молотком. Изгибание проволоки на оправке. Расплющивание и опилование концов заготовки для отвертки.

Работа с жестью

Изделие. Коробочка квадратной формы. Коробочка с бортами, клапанами и отогнутыми кромками.

Теоретические сведения. Черная и белая жесь: применение, свойства (режется ножницами, сгибается; белая жесь, кроме того, не ржавеет). Инструменты и приспособления: чертилка, ручные ножницы по металлу, киянка, напильник плоский личной, тиски слесарные (губки, рукоятка). Правила безопасности при разметке и резании тонкого листового металла. Технические требования к качеству изделий.

Умение. Ориентировка по образцу и чертежу изделия.

Практические работы. Изготовление коробочки. Разметка развертки коробочки по чертежу на прямоугольной заготовке. Сгибание бортов на оправке (длина оправки соответствует стороне коробочки). Притупление острых кромок личным напильником. Разметка коробочки с бортами по шаблону.

Самостоятельная работа

Подвеска для картин и плакатов на картонной основе. (состоит из согнутой вдвое прямоугольной жестяной пластины и проволочного кольца. Разметка развертки пластины по чертежу. Ориентировка в задании — по образцу, увеличенному макету и рисунку изделия.)

Разметка и обработка детали прямоугольной формы по заданным размерам

Изделия. Пластины прямоугольной формы толщиной 1,5 мм (подкладки под резцы к токарному станку). Предохранительные (накладные) губки из стали толщиной 1,5 мм к тискам (развертка выполняется в виде прямоугольника 100 x 60 мм со срезанными углами).

Дополнительное изделие. Молоточек детский с одним скосом и круглым отверстием (выполняется из стали квадратного профиля 16 x 16 мм).

Теоретические сведения. Назначение разметки. Чертеж и технический рисунок детали. Понятие *припуск на обработку* и *базовая кромка*. Разметка: инструмент (измерительная линейка, чертилка, кернер, разметочный молоток, угольник с полкой, разметочная плита), последовательность, правила безопасности. Опиливание: назначение, типичные ошибки (горб, завал, выемка, перекос), правила безопасности. Держание напильника, рабочая поза, организация движений. Высота опилюемой поверхности от уровня губок тисков. Плоский напильник: виды (драчевый, личной), устройство, правила бережного обращения. Поверочная линейка и угольник, устройство, применение.

Умение. Разметка детали, работа плоским напильником.

Разметка детали по линейке от базовой кромки и от вспомогательной риски. Прочерчивание параллельных рисок с помощью угольника с полкой. Последовательная разметка прямоугольника. Кернение рисок.

Организация рабочего места для опилования. Проверка правильности установки тисков по росту работающего. Закрепление детали в тисках. Опиливание с контролем по разметке, линейке и угольнику. Притупление острых углов деталей. Контроль опиленной кромки линейкой на просвет. Применение накладных губок тисков.

Упражнения. Разметка детали по линейке. Прочерчивание рисок. Опиливание деревянных брусков, ограниченных металлическими пластинками, и металлических брусков. При возможности использование приспособления для обучения опилованию (зеркало на торце напильника или контрольные валики).

Практические работы. Организация рабочего места для разметки. Определение пригодности заготовки: выявление дефектов, установление размеров. Подготовка поверхности заготовки для разметки.

Отделка изделия личным напильником и шлифовальной шкуркой

Изделия. Ранее выполненные.

Теоретические сведения. Назначение отделки деталей. Особенности работы личным и драчевым напильниками. Причина и следствие забивания насечки плоского напильника стружкой. Шлифовальная шкурка: назначение, виды (по зернистости и типу абразивного зерна), правила безопасной работы. Разница в качестве обработки поверхности детали личным напильником и шлифовальной шкуркой. Стальные щетки для чистки напильника. Правила безопасности при работе напильником.

Умение. Работа шлифовальной шкуркой.

Практические работы. Крепление детали в тисках с накладными губками, на деревянном бруске для отделки. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Очистка насечки личного напильника. Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление из листовой стали толщиной 3 мм клиньев крепежных для молотков, клина для удаления сверла из шпинделя сверлильного станка, костылей стальных (разметка по шаблону).

Опиливание плоской детали выпуклой

И вогнутой формы с разметкой по шаблону

Изделия. Вешалка (основание с отверстиями выполняется вместе с крючком вешалки из стали толщиной 2—2,5 мм. После отделки поверхности крючок загибают в приспособлении). Детали к металлоконструктору.

Теоретические сведения. Выпуклая и вогнутая формы кромки детали. Разметочные шаблоны. Приспособления для крепления шаблона на заготовке: ручные тиски, струбцина. Понятие об исправимом и неисправимом дефектах изготовления.

Упражнения. Проведение рисок по криволинейному шаблону детали. Накернивание контура, имеющего закругленные участки. Закругление выпуклого контура поперечным и продольным опилением.

Практические работы. Определение пригодности заготовки. Выбор места крепления шаблона на заготовку с учетом экономного расходования материала. Приемы крепления шаблона к заготовке. Проведение рисок по шаблону. Разметка центров отверстий. Выбор напильника, соответствующего профилю скругления. Обработка выпуклых частей детали поперечным и продольным опилением. Наведение продольного штриха на кромке детали. Опиливание вогнутого профиля. Притупление острых углов на вогнутых и выпуклых участках.

Сверление

Объекты работы. Ранее выполненные изделия.

Теоретические сведения. Назначение операции сверления. Основные части настольного сверлильного станка. Основные элементы спирального сверла, рабочая часть и хвостик. Типичные причины поломки сверла при работе. Правила безопасности при сверлении. Машинные (станочные) тиски. Устройство, приемы закрепления детали. Правила уборки сверлильного станка.

Умение. Работа на сверлильном станке.

Практические работы. Установка сверлильного патрона в шпинделе станка, закрепление сверла в патроне и плоской детали в машинных тисках. Сверление детали, закрепленной в ручных тисках. Проверка сверления. Удаление сверлильного патрона из шпинделя станка. Сверление сквозного отверстия в детали, закрепленной в машинных тисках. Уборка станка и приспособлений после работы.

Соединение деталей заклепками с потайными головками

Изделия. Вешалка-кронштейн (основание — пластинка из стали толщиной 3 мм, стержень из стали толщиной 8 мм). Подставка для горячей посуды из полос. Ручка столярной детской ножовки по дереву (две дюралюминиевые пластины, соединенные заклепками).

Дополнительное изделие. Подставка для утюга (выполняется из полос, имеет форму подошвы утюга).

Теоретические сведения. Свойство металла («пластичность»).

Клепка: назначение, применение, инструменты, способы, последовательность операций, виды брака, правила безопасности при выполнении. Виды заклепки (с потайной и полукруглой головками). Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки.

Умение. Соединение деталей с помощью клепки.

Практические работы. Подбор инструментов для клепки. Зенкование отверстий для головок заклепки. Закрепление заготовок в тисках. Осадка. Расклепывание.

Работа с тонколистовым металлом

Изделия. Крепежные угольники. Поддон для цветочных горшков.

Теоретические сведения. Кровельная сталь: виды (черная, оцинкованная), свойства, применение. Жесть: виды (черная, белая), свойства, применение. Способы предохранения листовой стали от ржавления.

Ножницы для разрезания металла: виды, назначение, приемы работы, наладка, заточка, правила безопасности. Деревянный молоток (киянка): назначение (обработка кровельной стали и жести), приемы работы, виды брака при работе с кровельной сталью и жестью. Правила безопасной работы с тонким листовым металлом. Окраска металла эмалью: назначение, инструменты, приемы, техника безопасности.

Умение. Работа слесарными ножницами, киянкой, окраска металла.

Упражнения. Правка кровельной стали (размер листа постепенно увеличивают до 500 x 500 мм). Резание металла по прямым линиям (ножницы закрепляются в тисках). Резание металла по кривой. Загибание кромок. Определение правильной наладки и заточки ножниц.

Практические работы. Правка тонкого листового металла киянкой на плите. Разметка развертки от кромки или вспомогательной риски. Пометка линий разреза. Последовательное вырезание развертки изделия ручными и стуловыми ножницами по прямым и кривым линиям. Загибание кромок углов коробочки. Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти.

Правка и гибка металла

Изделия. Чертилка (гибка кольца в приспособлении). Крючок для бытовой вешалки (плечиков) или для удаления металлической стружки. Скобы п-образные и полукруглые (гибка в тисках на оправках; материал: проволока и полоса). Ручка оконная.

- **дополнительное изделие.** Рамка садовой ножовки из полосы сечением 30 x 4 мм).

Теоретические сведения. *Понятие упругость металла.* Виды изгиба полосового металла: по плоскости, по узкой грани, винтовой. Инструменты и приспособления для гибки и правки металла: молоток с незакаленным бойком, киянка, наковальня, плита, ручной пресс, призмы, оправки. Правила безопасной работы при правке и гибке.

Практические работы. Правка толстой проволоки и прутков на плите. Проверка правки на глаз. Правка полосового металла, изогнутого по плоскости на плите. Правка пластинки шириной до 150 x 200 мм из листового металла толщиной 1,5—2,0 мм. Правка полосового металла с винтовым изгибом способом обратного разворота. Предотвращение дефектов при правке. Контроль правки по линейке и на глаз.

Выполнение канавки по месту сгиба. Сгибание кольца на стержне в приспособлении. Сгибание стальных скоб толщиной 1,5—2,0 мм на оправках, в тисках. Сгибание полос из стали толщиной до 5 мм и пластинок. Проверка правильности и контрольных размеров гибки по образцу и угольнику

6 класс

Вводное занятие

Повторение техники безопасности в мастерской. План работы на четверть.

Изготовление деталей прямоугольной формы

Изделия. Детали прямоугольной формы для будущих изделий (ручек для совков). Пластина для упражнений в разметке.

Теоретические сведения. Организация рабочего места слесаря. Требования к точности разметки. Припуск на обработку. Разметочные инструменты: устройство, назначение, бережение, правила безопасной работы (чертилкой). Рубка в тисках по уровню губок: приемы, виды брака, меры по предупреждению. Слесарные тиски: назначение, устройство, правила бережения. Различия металлов по твердости. Слесарное зубило и молоток: устройство, применение, правила безопасности при рубке металла. Плоский напильник: виды (драчевой, личной), назначение, устройство, бережение. Опилка металла: приемы, типичные ошибки, техника безопасности. Проверочная линейка и угольник: назначение, устройство, способы применения. Чертеж: применение, виды линий (сплошная основная, сплошная тонкая).

Умение. Работа зубилом.

Упражнения. Нанесение параллельных и перпендикулярных рисок. Рубка листовой стали по уровню губок с применением на-правителя и резиновой шайбы.

Практические работы. Организация рабочего места для разметки. Подготовка заготовок к разметке. Разметка от базовой кромки и от вспомогательной риски. Определение остроты заточки чертилки. Нанесение рисок по угольнику с полкой. Проверка правильности нанесений рисок. Разметка прямоугольника. Организация рабочего места для рубки. Разрубание металла за один и больше проходов

дов. Организация рабочего места для опилования. Закрепление детали в тисках. Опиливание прямоугольной кромки. Проверка опиленной кромки «на просвет». Последовательное опиливание кромок прямоугольной заготовки. Контроль опилования по угольнику.

Резание металла ножовкой

Объекты работы. Заготовки для изделий из полосового, пруткового и листового материала. Кольца из труб для ручек инструментов.

Теоретические сведения. Слесарная ножовка: назначение, устройство, приемы работы, правила безопасности. Ножовочное полотно: устройство, свойство металла, предохранение от выкрашивания зубьев и излома. Способы образования начала реза. Резание с поворотом полотна.

Умение. Работа слесарной ножовкой.

Упражнения. Сборка ножовки. Резание кусков древесины твердой породы и обрезков алюминиевого проката.

Практические работы. Крепление металла в тисках. Установка ножовочного полотна. Разрезание полосы по широкой и узкой граням.

Сверление

Объекты работы. Детали для последующих изделий.

Теоретические сведения. Сверление, назначение, приспособления. Основные части настольного сверлильного станка. Спиральное сверло: устройство (рабочая часть, хвостовик). Назначение элементов. Устройство рабочей части: канавки, ленточки, режущие кромки. Причины поломки при работе, правила уборки. Кулачковый сверлильный патрон. Машинные тиски. Назначение зенкования отверстия. Устройство зенковки. Безопасность труда при сверлении и зенковании.

Практические работы. Установка сверлильного патрона. Крепление сверла в патроне. Крепление плоской детали в машинных тисках. Контроль за началом сверления. Удаление сверла из сверлильного патрона и патрона из шпинделя станка. Сверление сквозных отверстий.

Опиливание криволинейной кромки

Изделия. Вешалка с фигурным основанием (размечается по шаблону). Основание для ручки оконной.

Теоретические сведения. Выпуклая и вогнутая формы кромки детали. Разметочный циркуль: назначение, приемы пользования, правила безопасности при работе. Напильники: виды (круглый, полукруглый), назначение видов. Понятие *исправимый* и *неисправимый брак* изделия. Чертеж: назначений линий (штрихпунктирная).

Умение. Работа разметочным циркулем.

Практические работы. Определение пригодности заготовки. Разметка центров окружностей и дуг, центров отверстий. Кернение прямых линий и закруглений. Кернение центров отверстий. Выбор напильника для выполнения профиля скругления. Обработка кромок поперечным опилованием. Проведение по кромке продольного штриха. Притупление острых углов.

Правка и гибка металла

Изделия. Вешалка. Дужка для ручки оконной. Петля шарнирная из металла толщиной 1 мм.

Теоретические сведения. Понятие *упругость металла*. Виды изгиба полосового металла. Инструменты и приспособления для гибки и правки: молоток с незакаленным бойком, киянка, плита, ручной пресс, призмы, оправки. Брак при правке и гибке: виды, исправления. Правила безопасности при гибке металла.

Умение. Проверка качества работы на глаз, по образцу и шаблону.

Практические работы. Правка толстой проволоки и прутков на плите. Проверка правки на глаз. Правка полосового металла на плите и в тисках.

Сгибание кольца на стержне. Сгибание скоб на оправках в тисках. Проверка гибки по образцу и шаблону.

Соединение деталей заклепками с потайными головками

Изделия. Подставка для комнатных растений из полос. Подставка для утюга из полос. Вешалка-кронштейн. Подцветочник настенный.

Теоретические сведения. Пластичность металла. Заклепка: элементы (закладная головка, стержень, замыкающая головка). Расчет длины в зависимости от диаметра и толщины соединения деталей.

Зависимость прочности заклепочного соединения от качества заклепки. Личной напильник: назначение, причина и следствие забивания насечки опилками.

Умение. Работа личным напильником.

Упражнение. Выполнение заклепочных соединений на материал оотходах.

Практические работы. Обеспечение совпадения отверстий соединяемых деталей при сверлении. Зенкование отверстий для замыкающей головки. Закрепление материала, осадка, расклепывание. Соединение стержня с пластиной склеиванием. Крепление деталей для отделки в тисках с накладными губками, на деревянном бруске. Отделка личным напильником плоских поверхностей. Очистка насечки личного напильника. Шлифовка шкуркой, закрепленной на деревянном бруске.

Выполнение изделия по технологической карте

Изделия. Задвижка дверная. Запор форточный. Останов для оконной фрамуги.

Теоретические сведения. Понятия *трудовая операция, прием* (способ выполнения операции). Технологическая карта: виды (применяемая на производстве, применяемая в школьной мастерской), состав (эскиз изделия, описание приемов выполнения, чертеж, указание материала, инструментов, приспособлений). Правила нанесения размеров на чертеже.

Практические работы. Изготовление задвижки, затвора и останова по школьным технологическим картам.

Рубка на плите

Объекты работы. Заготовки к последующим изделиям.

Теоретические сведения. Рубка на плите: назначение, особенности воздействия зубила на металл по сравнению с рубкой в тисках по уровню губок. Зубило: форма заточки для рубки по кривым линиям, поза работающего, приемы работы, техника безопасности. Крейсмейсель: назначение. Правила безопасной работы при рубке на плите.

Умение. Работа зубилом.

Упражнение. Рубка на плите с предохранительной шайбой,

Практические работы. Разрубание полосы. Рубка листа по пря-, мым линиям. Вырубание прямоугольных уступов и окон в тонколистовой стали. Рубка и отламывание пруткового материала. Рубка по кривым линиям.

Плоскостная разметка и обработка деталей по чертежу

Изделия. Мотыжка-полольник. Отвертка.

Теоретические сведения. Чертеж — основной документ для выполнения изделия. Требования к разметке. Циркули разметочные. Понятие *точность измерения*. Точность измерения линейкой. Пересекающиеся и перпендикулярные линии на плоскости. Сопряжение пересекающихся и параллельных прямых дугой окружности данного радиуса.

Упражнения. Проведение окружностей заданного радиуса: на бумаге — чертежным циркулем, на разметочной пластине — разметочным циркулем. Проведение циркулем рисков, параллельных базовой стороне.

Практические работы. Проверка исправности и заточки разметочных инструментов. Закрепление детали для разметки. Разметка сопряжения пересекающихся и параллельных прямых. Накернивание рисков и центров сверления. Нанесение риски, параллельной базовой стороне, с помощью циркуля. Нанесение рисков, параллельной и перпендикулярной базовой кромке, по угольнику с полкой и линейкой.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление приспособления для удаления сорняков, грабель огородных детских цельнометаллических.

Самостоятельная работа

Изготовление деталей задвижек, форточных запоров и др.

Опиливание широкой поверхности

Изделие. Молоток с квадратным бойком.

Теоретические сведения. Понятия *плоская и криволинейная поверхности* (объяснение на конкретных примерах). Напильник: виды по форме сечения (поперечный, плоский, квадратный, трехгранный, полукруглый, круглый), по насечке (драчевой, личной, бархатный), назначение

разных видов, правила сбережения, виды плоского напильника (тупоносый, остроносый). Использование остроносого плоского напильника. Применение масла и мела при работе личным напильником. Штангенциркуль щц-1: назначение, устройство, приемы работы.

Умение. Работа с штангенциркулем.

Практические работы. Продольное и поперечное опилование плоскости с контролем лекальной линейкой. Перекрестное опилование с контролем по штрихам. Опилование плоскости, расположенной под углом 90 градусов к базовой. Опилование параллельных плоскостей. Опилование смежных плоскостей, расположенных под тупым углом.

Пространственная разметка

Изделие. Молоток с квадратным бойком.

Теоретические сведения. Разметка: виды (пространственная, плоскостная), назначение, разница между видами. База для пространственной разметки: правила выбора, инструменты и приспособления: (рейсмус, штангенциркуль). Рейсмус: устройство, назначение, правила безопасного обращения.

Упражнения. Установка рейсмуса (штангенрейсмуса) на заданный размер. Проведение параллельных горизонтальных и вертикальных рисок с помощью приемов пространственной разметки.

Практические работы. Определение пригодности заготовки. Подготовка поверхности заготовки к разметке. Выбор базовой поверхности. Установка заготовки на разметочной плите. Проведение горизонтальных рисок рейсмусом (штангенрейсмусом). Проведение вертикальных рисок по угольнику. Установка штангенциркуля на заданный размер с точностью до 1 мм. Чертеж детали в прямо угольных проекциях (главный вид, вид сверху, вид слева). Линия невидимого контура (штриховая).

7 класс

Вводное занятие

Повторение пройденного в 6 классе. Задачи обучения и план работы на четверть. Техника безопасности.

Выполнение прямоугольного отверстия

Изделие. Ключ накидной для вентиля.

Теоретические сведения. Требования к точности и качеству выполнения изделия. Надфиль: виды, их устройства, формы сечения, правила, приемы работы, сбережения, техника безопасности. Расчет диаметра сверла для выполнения прямоугольного отверстия. Виды возможного брака при распиливании отверстия.

Умение. Работа надфилем.

Практические работы. Разметка изделия. Прием исправления начала сверления при уводе сверла. Припиливание отверстия. Приемы предохранения от «поднутрения» сторон отверстия.

Свойства и применение металлов

Теоретические сведения. Железная руда: внешний вид, добыча, использование. Металл: применение, получение, виды (черный, цветной), свойства (физические, механические), сравнительная стоимость. Физические свойства металла: цвет, способность намагничиваться, плавкость, теплопроводность, тепловое расширение. Механические свойства металла: твердость, упругость, пластичность, обрабатываемость резанием. Черный металл: виды (сталь, чугун), получение, применение. Цветной металл: виды (мель, алюминий, олово, свинец), получение, применение. Внешний вид необработанной поверхности металла и его излома.

Токарное дело: обтачивание гладких валиков

Объекты работы. Заготовка детали.

Теоретические сведения. Понятия *вращательное* и *поступательное движения*. Токарный станок: назначение, основные узлы (станина, передняя бабка, суппорт, задняя бабка, электродвигатель), правила безопасности работы. Назначение основных узлов. Диаметр детали. Устройство проходного резца.

Правила установки резца и заготовки. Причины брака изделия и поломки резца. Центровая линия (штрихпунктирная).

Умение. Работа на токарном станке.

Упражнения. Установка размеров на штангенциркуле. Измерение штангенциркулем. Пуск и остановка станка. Установка заготовки в патроне. Установка резца. Управление суппортом. Установка резца на глубину резания. Снятие пробной стружки.

Практические работы. Установка на заданный размер и измерение штангенциркулем. Работа на токарном станке: установка детали в патроне; установка резца по центру задней бабки; проверка установки резца методом снятия пробной стружки; проверка установки детали на биение; продольная и поперечная подача суппорта вручную; обтачивание цилиндрической поверхности с контролем диаметра детали штангенциркулем.

Опиливание плоскостей, сопряженных под внешним и внутренним углами

Изделия. Угольник для работы с бумагой и картоном в младших классах. (длина катетов 150—200 мм. Выполняется из листовой стали толщиной 5 мм). Угольник-центроискатель (состоит из угольника (колодки) и линейки. К одной из сторон угольника на заклепках присоединяют линейку. Рабочая грань (кромка) линейки делит угол, образованный внутренними сторонами угольника, пополам).

Теоретические сведения. Разница между напильниками по числу насечек, приходящихся на 10 мм длины (характеристика напильников по насечке). Одинарная и двойная (перекрестная) насечка.

Понятие *шероховатость поверхности детали*. Обозначение шероховатости на чертежах при основных видах обработки металла. Транспортир: виды (школьный, разметочный), назначение, устройство, пользование.

Умение. Работа с разметочным транспортиром.

Упражнения. Измерение и откладывание заданного угла с помощью транспортира. Проведение параллельных линий с помощью штангенциркуля тт.щ-2.

Токарное дело: обтачивание ступенчатого валика, подрезание торцов и уступов

Объекты работы. Заготовки для болтов и винтов.

Теоретические сведения^ токарный станок: назначение коробки скоростей, коробки подач и фартука станка; рукоятки изменения частоты вращения, подачи; увеличение окружной скорости с ростом диаметра детали; влияние подачи на качество обработки поверхности. Подрезной резец: устройство, признаки затупления. Обтачивание с помощью продольной механической подачи и при подрезании: приемы, техника безопасности*. Операционная карта на токарную операцию.

Упражнения. Опробование станка. Установка скоростей, автоматическая подача детали (вхолостую). Подрезание торца или уступа.

Практические работы. Установка заданной частоты вращения шпинделя. Включение и выключение продольной механической подачи. Установка подрезного резца. Разметка заготовок. Обтачивание с применением продольной механической подачи.

Нарезание резьбы вручную

Объекты работы. Заготовки для болтов и гаек.

Теоретические сведения. Винтовая резьба: назначение, виды (наружная, внутренняя), элементы (наружный диаметр, профиль, шаг). Инструменты и приспособления для нарезания резьбы: виды (метчик, плашка, вороток, плашкодержатель), устройства, применение. Обозначение резьбы на метчиках и плашках. Таблица диаметров стержней и отверстий для основной резьбы. Смазка, применяемая при нарезании резьбы. Причины поломки метчиков и брака при резьбе. Обозначение резьбы на чертеже.

Практические работы. Выбор диаметра стержня и сверла для выполнения заданной резьбы. Нарезание резьбы в сквозном отверстии. Подготовка и проверка стержня для нарезания резьбы. Установка плашки в плашкодержателе. Нарезание резьбы клуппом. Проверка выполненной резьбы на глаз и резьбовым калибром.

Токарное дело: вытачивание наружной канавки, отрезание объекты работы. Заготовки для винтов к струбцинам. **Теоретические сведения.** Резец: виды (прорезной, отрезной), устройство, установка, проверка установки. Выбор резца. Правила безопасности при вытачивании канавок и отрезании.

Практические работы. Установка и контроль прорезных и отрезных резцов. Последовательность вытачивания узких канавок за один проход. Вытачивание широких канавок. Измерение канавок штангенциркулем. Отрезание ручной подачей с одновременным расширением канавки, отрезание за счет поперечной подачи.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление струбины (простые, раздвижные, двухвинтовые), нарезка гаек-барашков.

Работа с тонколистовым металлом

Изделия. Поддон для цветов. Коробочка. Ванночка. Плакато-держатель. Лоток совка.

Теоретические сведения. Тонколистовой металл: получение, применение, правка на плите. Кровельная сталь: черная и оцинкованная. Черная и белая жесть. Свойства и применение этих материалов. Предохранение стали от ржавления.

Ножницы для разрезания металла. Их виды и назначение. Оправки для загиба кромок и углов коробочек. Киянка для работы с кровельным материалом и жестью. Виды брака при работе с кровельным материалом. Правила безопасной работы с тонколистовым металлом. **Практические работы.** Разметка развертки. Пометка линий разреза. Последовательность вырезания развертки. Наладка ножниц. Приемы безопасной работы ножницами. Загибание кромок и неразрезанных углов коробки. Окраска изделий эмалевой краской с помощью кисти.

Распиливание отверстия и проймы

Изделия. Рейсмус слесарный (с проймой для передвижения чертилки). Вороток раздвижной.

Теоретические сведения. Использование в технике равноплечного и неравноплечного рычагов. Понятие *взаимозаменяемость деталей*.

Практические работы. Подбор сверл по диаметру для рационального высверливания проймы (отверстия). Контроль опиленных кромок в пройме шаблоном. Притупление углов и выполнение фасок в отверстиях (пройме) напильниками и надфилями. Отделка изделия шлифованием и полированием.

Сверление

Объекты работы. Заготовки к изделиям.

Теоретические сведения. Общее представление о вертикальном сверлильном станке: назначение, устройство.

Понятие коническая поверхность.

Практические работы. Крепление сверл с помощью переходных втулок. Удаление сверл и втулок. Биение сверла, его причины и меры устранения. Сверление с последующим рассверливанием. Сверление тонкого листового металла в пакете, с прокладкой, с прижимом.

Нарезание резьбы

Объекты работы. Детали к изделиям.

Теоретические сведения. Передача движения с помощью резьбового соединения. Резьба, профили (треугольный, прямоугольный), обозначение на чертеже, виды. Трубная резьба. Крепежная резьба: резьбомер, получение в промышленных условиях. Резьбы с мелким шагом. Левая и правая резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Умение. Определение резьбы резьбомером.

Упражнение. Определение резьбы по наружному диаметру и шагу с помощью оттиска на бумаге, а также резьбомером.

Практические работы. Нарезание наружной резьбы раздвижными (призматическими) плашками. Определение резьб на крепежных деталях разного назначения (резьбомером, измерением). Нарезание резьбы в глухих отверстиях.

Изготовление контрольных инструментов

Изделия. Угольник с полкой для столярных работ. Угольник с колодкой.

Теоретические сведения. Понятие *допуск размера*. Размер: виды (номинальный, действительный). Отклонения (верхнее, нижнее). Величина допуска. Масштабы увеличения и уменьшения. Наибольший и наименьший предельные размеры. Штангенциркуль шц-2.

Практические работы. Чтение чертежа. Уяснение технических требований к изделию. Выбор материала для заготовок. Изготовление и проверка деталей. Сборка и отделка изделия. Заключительный контроль выполненной работы. Штангенциркуль ШЦ-2.

Изготовление и ремонт садово-огородного инвентаря

Изделия. Лопата. Грабли. Мотыга. Полольник. Носилки.

Теоретические сведения. Технические требования к садово-огородному инвентарю. Особенности металла для данных изделий. Виды дефектов инвентаря (погнутости, разрывы деталей и т. п.). Приемы удаления заклепок. Прием гибки втулок на оправках. Смазка: назначение, виды (жидкая, густая). Керосин как очищающая жидкость. Опасность воспламенения керосина.

Изготовление садово-огородного инвентаря.

Токарное дело: сверление на токарном станке

Изделия. Упорная втулка для сверления глухого отверстия. Шайба. Гайка. Натяжка для клепки.

Теоретические сведения. Назначение и устройство задней бабки токарного станка. Назначение. Центрование. Центроискатель. Центровое отверстие: назначение, формы. Центровочное комбинированное сверло. Брак при центровании и сверлении. Правила безопасной работы при центровании и сверлении.

Упражнение. Нахождение центра окружности на бумаге, на торце круглой заготовки.

Практические работы. Установка и снятие сверла. Выверка положения центра задней бабки. Сверление отверстий ручной подачей с установкой сверла в пиноли задней бабки. Приемы сверления глухих отверстий при заданной их глубине.

Разметка центра циркулем и центроискателем. Центрование спиральным сверлом с последующим зенкованием. Установка и закрепление детали в патроне с поддержкой центром задней бабки.

Обработка металла резанием

Теоретические сведения. Клин — основа режущего инструмента. Элементы клина: передняя и задняя грани, режущая кромка. Элементы токарного резца: передняя поверхность, главная и вспомогательная задние поверхности. Угол резца: виды (задний, передний, заострения, резания), значение каждого вида. Понятие *температуры-стойкости* и *износостойкости* инструмента. Движение резания и подачи. Общее представление о конструкционных и инструментальных углеродистых сталях.

Упражнение. Нахождение элементов клина на рабочих частях режущих инструментов.

Практическое повторение

Вид работы. Изготовление оконной и дверной фурнитуры (шпингалета, крючка ветрового, запора форточного), штатива для демонстрации наглядных пособий.

8 класс

Вводное занятие

Правила техники безопасности.

Изготовление приспособлений для слесарных и столярных работ

Изделия. Машинные тиски из уголкового материала. Зажимное приспособление к столярному верстаку. Кругорез для сверлильного станка. Комплект опор-прижимов к сверлильному станку.

Теоретические сведения. Изучение чертежей деталей. Технические требования к изделию. Брак при изготовлении деталей и при сборке.

Краска для металлической поверхности: виды, назначение, приемы нанесения. Сохранение кисти. Правила безопасной работы при окраске изделия.

Умение. Работа с краской. Анализ сборочного чертежа на изделие. Содержание сборочного чертежа: спецификация, нумерация составных частей сборочной единицы. Изображение резьбовых и сварных соединений деталей.

Практические работы. Подбор материала и выполнение заготовок. Изготовление и контроль деталей. Сборка и подгонка. Контроль готовой продукции.

Сверление и зенкование

Объекты работы. Заготовки к изделиям.

Теоретические сведения. Спиральное сверло с коническим хвостовиком, устройство, назначение лапки, ленточек и поперечной кромки, углы резания. Сверла с пластинками из твердых сплавов. Цилиндрические зенковки с торцовыми зубьями: назначение, применение. Кондукторы и другие приспособления, ускоряющие сверление в производственных условиях. Заточка сверла: одинарная (нормальная) и другие виды. Электродрель: назначение, устройство. Правила безопасной работы на сверлильном станке и с электродрелью.

Умение. Работа электродрелью.

Практические работы. Цилиндрическая деталь: установка и крепление прижимами, сверление. Сверление глубоких отверстий и полуотверстий, глухих отверстий и отверстий с уступами. Зенкование цилиндрической зенковкой. Сверление отверстий электродрелью.

Изготовление профильного шаблона

Изделия. Шаблон для разметки изделий. Шаблон для проверки профиля точеного изделия из древесины. Шаблоны для контроля угла заточки зубила, токарных резцов и сверл.

Теоретические сведения. Требования к точности изготовления шаблонов. Угловые градусы и минуты. Универсальный угломер: назначение, устройство, мера отсчета. Малка: назначение, применение.

Умение. Работа с малкой.

Упражнения. Измерение углов транспортиром, малкой и транспортиром. Установка малки на заданный угол. Измерение и разметка углов по универсальному угломеру.

Практические работы. Опиливание по разметке без накернивания контуров деталей. Маркировка шаблонов цифровыми и буквенными клеймами.

Отделка и защита от коррозии поверхности детали

Объекты работы. Ранее выполненные изделия.

Теоретические сведения. Назначение отделки поверхности деталей. Коррозии черных и цветных металлов: причины (влажность воздуха, шероховатость поверхности изделия, контакт с разнородным металлом), следствия. Способы защиты металла от коррозии. Устойчивые и неустойчивые к коррозии металлы. Краски масляные, эмалевые и на летучих растворителях. Кисти, пистолеты-распылители, шлифовальные шкурки, абразивные порошки и шлифовальные пасты.

Опыт. Воронение детали (показ приема).

Практические работы. Обработка поверхностей деталей шкурками, абразивными порошками и пастами. Покрытие деталей красками.

Практическое повторение

Вид работы. Изготовления рамки для садовой пилы, ножовочного станка, металлического рубанка.

Самостоятельная работа

Нарезка гайки-барашка для натяжного винта слесарной ножовки.

Пространственная разметка и обработка по разметке детали изделия. Прижимы для крепления детали на столах фрезерного или сверлильного станков. Призма для разметки цилиндрической детали.

Теоретические сведения. Штангенрейсмус: назначение, устройство, приемы работы. Элемент окружности: хорда. Элемент круга: сегмент. Таблица хорд. Применение таблицы хорд для деления окружности на равные части.

Умение. Работа с штангенрейсмусом.

Упражнение. Деление окружности на равные части циркулем по таблице хорд.

Практические работы. Разметка наклонных рисок на плоских гранях детали по малке и угломеру. Разметка с помощью штанген-рейсмуса.

Фрезерование

Изделия. Детали приспособлений для гибки, прижимы. Заготовки для молотков, струбцин, призм, оснований рейсмусов.

Теоретические сведения. Виды фрезерных работ. Горизонтально-фрезерный станок: назначение станка, устройство, органы управления продольной, вертикальной и поперечной подачами, переключение скоростей, виды фрез (цилиндрическая, дисковая, торцевая, отрезная), лимбы продольной и поперечной подачи, оправка с набором колец, приспособление для закрепления детали, режим резания, техника безопасности, правила чистки и смазки.

Умение. Работа на фрезерном станке.

Упражнения. Пуск и остановка станка. Снятие пробной стружки.

Сплавы металлов и термическая обработка стали

Теоретические сведения. Сплав цветных металлов: применение, виды (бронза, латунь и др.). Железоуглеродистый сплав: виды (чугун, сталь), применение, зависимость свойств от содержания углерода. Чугун: состав, структура.

Опиливание широкой криволинейной поверхности и сопряжения

Изделия. Молоток с круглым бойком. Струбцина малая подковообразной формы.

Теоретические сведения. Поверхность детали: формы (цилиндрическая, плоская, коническая), элементы (фаска, галтель, лыска, буртик, паз, торец).

Обозначение разреза и. Сечения на чертеже.

Практические работы. Разметка криволинейной поверхности. Подбор напильников. Опиливание цилиндрической поверхности при горизонтальном и вертикальном положении заготовки. Профилирование полукруглых канавок. Выполнение галтелей при сопряжении плоскости с цилиндрической и конической поверхностью.

Жестяницкие работы

Изделия. Коробка. Ванночка. Ведро детское.

Теоретические сведения. Развертка изделия с припуском на фальцы по кромкам и фальцевые швы. Обработка тонкого металла: деформация, правила безопасности. Фальцевый шов, конструкции (одинарный, одинарный угловой — донный), технические требования, фальцмейсель и оправка для осаживания. Паяние мягким припоем. Электропаяльник: устройство, применение. Припой: назначение, виды. Флюсы: назначение, виды. Правила безопасности и гигиены при паянии.

Упражнение. Выполнение фальцевых швов на материалоотходах.

Практические работы. Разметка развертки по шаблону и чертежу. Выполнение фальцевых швов. Окраска выполненных изделий.

Бескислотное паяние деталей. Пропаивание фальцевых швов.

Обработка металла без снятия стружки

Объект работы. Отливка, сварная деталь.

Теоретические сведения. Применение литья в промышленности. Общее представление о литейном производстве. Наиболее распространенные в литейном деле металлы: виды (чугун, сталь, алюминий, бронза), литейные свойства. Обработка металлов давлением: виды (ковка, горячая и холодная, штамповка, прокатка, волочение), применение. Виды профилей проката.

Сварка металла: виды, применение. Дуговая и контактная электросварка. Газовая сварка и резка металла. Виды слесарной обработки отливок, поверхностей деталей после сварки и резки.

Наглядное пособие. Образцы изделий, обработанных давлением. Документальный кинофильм «литье металла».

Умение. Распознавание вида обработки изделия.

Упражнение. Определение вида обработки изделия по образцу.

Простейший ремонт электронагревательного прибора

Объекты работы. Электроутюг. Соединительный электрошнур. Электроплитка.

Теоретические сведения. Применение электричества в технике и быту. Источники постоянного электрического тока. Проводники и изоляторы. Тепловое действие тока. Понятия *сила, напряжение и сопротивление тока*. Принципиальная схема прохождения тока в электронагревательном приборе. Напряжение в электросети. Соответствие приемника тока напряжению в электросети. Требования к изоляции проводника тока. Типичные неисправности в электроприборе: обрыв цепи, замыкание на корпус, подгорание мест соединения токоведущих частей, механические неисправности (износ винтовых соединений, поломка ручек). Приемы проверки электрической цепи в приборе. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электротоком.

Умение. Ремонт простых электронагревательных приборов.

Практические работы. Разборка, ремонт, сборка и испытание электронагревательного прибора.

Практическое повторение

Вид работы. Выполнение жестяницких и других работ по заказу школы.

Изготовление контрольных инструментов

Изделия. Угольник контрольный. Линейка лекальная.

Теоретические сведения. Контрольно-измерительный инструмент повышенной точности: виды, устройства. Использование нониуса при измерении. Притирочные материалы: назначение, виды.

Демонстрация опыта. Закалка изделий.

Практические работы. Определение припуска на доводку. Проверка формы изделия после закалки. Доводка и притирка абразивными материалами.

Личная гигиена рабочего на производстве

Теоретические сведения. Значение личной гигиены на производстве. Быстрое наступление усталости: причины (недостаточный отдых перед работой, неправильная поза работающего, нерациональные приемы труда, отсутствие перерывов в работе для отдыха, заболевание), влияние курения, употребления спиртных напитков, наркотиков. Роль физической культуры и закаливания. Рациональная организация питания. Средства защиты при работе с едкими и быст-ролетучими веществами (щелочами, красками).

Основные виды обработки металла резанием

Теоретические сведения. Группы металлорежущих станков: токарные, сверлильные, шлифовальные, фрезерные, строгальные. Виды работ, выполняемых на станках каждой группы. Режущий инструмент: типы (резец, сверло, фреза, шлифовальный круг), общий принцип работы. Обычные станки, полуавтоматы, автоматические линии. Основные движения рабочих органов станков: движение резания и движение подачи. Виды движений: прямолинейное и криволинейное, вращательное и поступательное. Правила безопасности на территории завода, цеха.

Экскурсия. Металлообрабатывающее предприятие. Механический цех.

Комплексная контрольная работа

Выполнение разных трудовых заданий (распределение — исходя из подготовленности каждого учащегося).

9 класс

Механосборочные работы организация труда и производства на машиностроительном заводе

Теоретические сведения. Машиностроительный завод: этапы производственного процесса (подготовка производства, получение материалов, изготовление и обработка заготовок, изготовление деталей, сборка узлов и изделий, контроль качества, испытание готовой продукции, упаковка, транспортировка), структура. Цех — основное звено производства. Основные и вспомогательные цехи. Участок. Рабочее место. Заводоуправление.

Понятия массовое, серийное и индивидуальное производство, норма времени (время на выполнение данной операции) норма выработки (количество готовой продукции в единицу времени). Виды предприятий: государственное, акционерное, частное.

Пригонка плоского шарнира

Изделия. Циркуль разметочный с дужкой (рамкой). Ножницы по металлу. ,

Теоретические сведения. Назначение припасовки деталей. Использование в технике точного сопряжения деталей, полученного подгонкой вручную. Припасовка одной детали по готовой второй. Припасовка детали по готовой пройма. Припасовка проймы по готовой детали.

Упражнение. Изготовление образца сопрягаемых деталей (материал — поделочная сталь полосовая или квадратного сечения).

Практические работы. Подбор инструмента. Последовательная обработка припасовываемых плоскостей. Контроль: размеров — штангенциркулем, плоскости — лекальной линейкой и на плите под окраску. Подгонка одной детали по готовой второй.

Заточка инструмента

Объект работы. Зубило, чертилка, кернер.

Теоретические сведения. Зависимость угла заострения зубила от твердости обрабатываемого металла. Требования к форме затачиваемой грани. Устройство электроточила. Абразивные инструменты и материалы: виды (шлифовальные круги, бруски, шкурки, порошки и пасты), сравнение по твердости,

зернистости абразивного материала и связке. Действие шлифовального круга на металл. Причины «засаливания» круга. Нагревание затачиваемого инструмента: причины и следствия. Правила безопасной работы на электроточиле.

Умение. Работа на электроточиле.

Практические работы. Заточка зубила. Контроль угла заточки по шаблону. Охлаждение зубила при заточке. Правка лезвия на бруске. Заточка чертилки. Заточка кернера*.

Правила безопасности на территории и в цехах машиностроительного завода

Теоретические сведения. Внутризаводской и внутрицеховой транспорт: предупредительные сигналы, указатели и надписи о безопасности движения. Меры безопасности при использовании грузоподъемного устройства. Правила электробезопасности.

Документация по технике безопасности базового предприятия.

Экскурсия. **Машиностроительный завод. Механосборочный цех.**

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление тисков шарнирных ручных (из поковок) и 2 или 3 изделия по выбору учителя. (ориентировка по чертежу, работа — по инструкционно-технологическим картам).

Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

Теоретические сведения. Утомляемость в процессе работы. Переутомления, признаки и способы предупреждения. Значение рационального режима труда и отдыха, занятий спортом для повышения работоспособности. Требования к состоянию рабочей одежды. Правила гигиены и режим питания. Требования к освещению рабочих мест и вентиляции производственных помещений.

Инфекционное заболевание: виды, пути распространения, предупреждение.

Кожно-гнойничковое заболевание: виды, причины (мелкие травмы и нарушения правил гигиены).

Влияние паров щелочных эмульсий и масел на верхние дыхательные пути и организм в целом. Влияние шума и вибрации на организм человека. Заболевания, возникающие от действия пыли. Травма глаз: причины, меры предупреждения. Поражением электрическим током: последствия, меры защиты. Первая доврачебная помощь при порезах, ушибе, переломе, электротравме, отравлении, кровотечении, ожоге, обморожении. Вредное воздействие на организм курения, употребления алкоголя, наркотиков и токсических веществ.

Санитарно-технические работы

Объекты работы. Водоразборный и туалетный краны. Водопроводная труба.

Теоретические сведения. Профессия монтажника и ремонтника внутренних санитарно-технических систем и оборудования. Общее представление об источниках водоснабжения и внутреннем водопроводе. Трубы, арматура и соединительные части, применяемые в санитарно-технических работах. Размеры стальных труб. Понятие *условный проход*. Трубная резьба: назначение, применение. Требования к резьбовым трубным соединениям. Инструменты и приспособления для нарезания цилиндрической трубной резьбы: метчики, плашки, клуппы. Санитарно-техническая система в жилом доме: неисправности, ремонт. Водоразборная, туалетная и смесительная арматура: краны (водоразборные, туалетные), смесители для умывальников, вентили керамические, трубы пластиковые, герметики. Санитарные приборы и приемники: умывальники, раковины, ванны, бачки смывные. Слесарно-монтажный инструмент: ключи трубные рычажные, пассатижи, электродрель. Уплотнительный материал, применяемый при соединении труб на резьбе. Правила безопасности при выполнении санитарно-технических работ. Направление развития современных санитарно-технических систем и приборов.

Упражнения. Разборка и сборка крана туалетного. Нарезание трубной резьбы и соединение труб с помощью соединительных частей трубопровода.

Практические работы. Нарезание трубной резьбы. Ремонт кранов водоразборных и туалетных: замена уплотнительных прокладок, набивка сальников, крепление маховичков. Разборка и соединение водопроводных труб и арматур.

Механосборочные работы

Состав машины и виды соединений деталей в машине

Теоретические сведения. Детали машины. Взаимозаменяемость деталей. Наиболее распространенные детали машин: вал, ось, зубчатое, колесо, шкив, фланец, кронштейн, втулка, болт, винт, гайка и др. Сборочная единица машины. Подвижное и неподвижное, разъемное и

неразъемное соединения. Неподвижное разъемное соединение: резьбовое, шпоночное, шлицевое, клиновое. Неподвижное неразъемное соединение: сварное, заклепочное, выполненные с помощью запрессовки, паяния. Подвижное разъемное соединение: выполненные с помощью подшипников, зубьев колес зубчатых передач, опорных поверхностей (станин, направляющих и т. П.).

Сборка неподвижного соединения

Объекты работы. Учебные сборочные единицы, механизмы, машины.

Теоретические сведения. Сборка резьбовых соединений. Диаметральный зазор болтового соединения в обычных и ответственных сопряжениях. Соединение с помощью резьбовой шпильки. Брак в резьбовом соединении (дефект резьбы, перекося гайки). Ручной инструмент для сборки резьбовых соединений. Гаечный ключ: открытый, накладной, торцевой, трещоточный. Ключи для установки шпилек. Отвертки. Стопорение гаек: контргайкой, развальным шплинтом, пружинной шайбой из мягкой стали, проволокой. Правила безопасной работы при сборке резьбового соединения. Прессовое соединение: виды, назначения. Применение тепловых посадок. Прессовое соединение деталей без нагрева. Брак при запрессовке. Инструменты и приспособления для запрессовки деталей. Молотки со вставками из цветных металлов, выколотки ручные. Пневматический и гидравлический прессы. Приспособление для разборки запрессованных деталей (винтовой съемник). Правила безопасной работы.

Практические работы. Установка и затяжка резьбового соединения. Определение брака в резьбовом соединении. Стопорение резьбового соединения.

Запрессовка деталей вручную с помощью выколотки. Запрессовка с использованием ручного пресса. Определение брака при запрессовке. Разборка прессовых соединений.

Практическое повторение

Виды работы. По выбору учителя.

Санитарно-технические работы уплотнительные материалы

Теоретические сведения. Назначение и технические требования к уплотнительным материалам. Материалы для прокладок: пластина резиновая, паронит, фибра, картон, специальная эбонитовая масса, картон асбестовый, герметики. Резиновые изделия: манжеты для присоединения санитарных приборов, уплотнительные кольца и др. Материалы для уплотнения резьбовых соединений: льняная пряжа с суриковой замазкой, белила, олифа натуральная, уплотнительные ленты и шнуры и др. Материалы для уплотнения сальников арматуры. Сальниковые набивки: хлопчатобумажные, асбестовые, пеньковые, асбестопроволочные.

Соединение стальных труб

Изделие. Трубное соединение.

Теоретические сведения. Соединения труб на резьбе. Назначение трубных соединений. Соединение труб накидной гайкой. Требования к соединению стальных труб. Способы разметки, резки и обработки концов труб. Соединение труб: виды, назначение и технические характеристики. Последовательность выполнения соединений на резьбе, на фланцах, накидной гайкой и на сварке. Назначение и устройство трубного ключа разных конструкций. Правила безопасности при соединении стальных труб.

Практические работы. Разметка труб. Отрезка вручную. Отбортовка труб. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную раздвижными клуппами или плашками. Сборка соединений на резьбе с уплотнительным и без уплотнительного материала. Разборка резьбовых соединений.

Сборка и разборка фланцевого соединения. Соединение труб небольшого диаметра накидной гайкой с отбортовкой конца трубы или нарезанием резьбы.

Механосборочные работы механизированные инструменты для сборочных работ

Теоретические сведения. Электрические и пневматические гайковерты, механизированные отвертки, электрический шпильковерт: назначение, устройство, применение. Правила безопасной работы. Правила электробезопасности.

Сборка узлов и механизмов вращательного движения

Объекты работы. Учебные сборочные единицы, механизмы и машины.

Теоретические сведения. Использование шпоночных соединений. Шпонка: виды (клиновья, призматическая, сегментная), материал, инструмент для установки (молоток со вставными бойками). Шпоночные канавки. Сухое и жидкое трение. Разница между этими видами трения. Подшипники

скольжения (цельные и разъемные). Антифрикционный материал: виды, свойства. Приспособления для запрессовки втулок в корпус подшипника. Контроль правильности запрессовки. Подшипник качения: виды, устройства. Правила запрессовки подшипника качения на вал и в корпус. Применение съемников при демонтаже узлов и механизмов с подшипниками качения. Правила безопасной работы при монтаже и разборке узлов вращательного движения.

Практические работы. Подгонка и установка шпонок. Разборка подшпоночного соединения. Запрессовка и стопорение неразъемных подшипников. Демонтаж втулок. Сборка узлов с подшипниками качения. Проверка правильности установки подшипников.

Разборка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования

Объект работы. Изношенное оборудование школьной мастерской.

Теоретические сведения. Инструкционно-технологические карты на разборку и сборку узлов (механизмов) станочного оборудования и приспособлений.

Виды простейших неисправностей в станках и приспособлениях: ослабление резьбового соединения, зазоры в подшипниках и направляющих, погнутость кронштейнов и ограждений, трещины и поломка в деталях; износ крепежных деталей. Распределение деталей на годные, подлежащие ремонту (восстановлению) и негодные (требующие замены). Применение разводных гаечных ключей. Дефектная ведомость. Технические условия на сборку. Порядок сборки. Правила безопасности при работе с керосином.

Практические работы. Подготовка рабочего места и инструмента для разборки. Отвинчивание резьбовых деталей. Подбор рабочей части отвертки по размерам шлица винта. Подбор гаечного ключа по головке винта. Отвинчивание туго сидящих гаек и винтов. Отвинчивание винта со сломанной головкой. Удаление обломка винта высверливанием. Определение дефектов деталей на глаз и с помощью измерительного инструмента.

Исправление дефектов винтов и гаек прогонкой резьбы. Припиливание граней для захвата гаечным ключом. Снятие фасок на торце винта. Удаление шплинтов, цилиндрических и конических штифтов, призматических и сегментных шпонок. Съем подшипников качения, шкивов, муфт. Разметка по месту. Сверление отверстий дрелями и нарезание резьбы в станине станка. Удаление, заусенцев, шабрение и шлифовка направляющих. Промывка, протирка и смазка деталей. Сборка узлов. Стопорение резьбовых соединений: контргайкой, шплинтом, проволокой, пружинной шайбой, шайбой с отгибаемым краем. Покраска деталей кистью.

Изготовление узлов и деталей из стальных труб

Изделия. Полотенцедержатель, компенсатор, радиаторный узел.

Теоретические сведения. Стальные узлы и детали; назначение, виды и применение при монтаже систем отопления, водоснабжения и газоснабжения. Трубные узлы и типовые изделия. Трубы и соединительные части, применяемые для изготовления узлов.

Изготовление узлов и деталей: требования, назначение, устройства и правила подготовки к работе применяемых механизмов приспособлений и инструментов. Правила безопасной работы при изготовлении узлов и деталей. Сварка труб.

Практические работы. Разметка, ручная и механизированная резка и гибка труб, нарезание резьбы. Изготовление прокладок, крепежных деталей, подставок, регистров, полотенцесушителей, смывных труб, компенсаторов, радиаторных узлов.

Механосборочные работы разработка, ремонт, сборка и регулировка производственного оборудования

Объект работы. Учебные станки.

Теоретические сведения. Ползун и направляющие — основные звенья механизма поступательного движения. Направляющие: регулирующие устройства (компенсаторы), виды неисправностей и износа, способ устранения дефектов (шабрение). Пригонка трущихся деталей. Контрольная плита: виды, назначения, устройства. Простейшие способы выверки плоскостей: на глаз, с помощью поверочной линейки на просвет, поверочной плитой на краску.

Умение. Ориентировка по образцам обработанных плоскостей. Планирование работы по устной инструкции учителя.

Практические работы. Устранение характерных неисправностей направляющих: отколы, выбоины, заусенцы, износ. Установка вставок и накладок при ремонте выбоин и отколов. Обработка направляющих после заварки дефектов. Ремонт прижимных планок и регулировка зазора с их помощью. Заточка инструмента.

Техническое нормирование, квалификационные характеристики и оплата труда слесаря-сборщика и слесаря-ремонтника

Теоретические сведения. Значение нормирования труда. Норма времени и норма выработки. Слагаемые оперативного времени на выполнение технологических операций (основное и вспомогательное, на обслуживание рабочего места, на отдых и удовлетворение естественных надобностей).

Основные признаки квалификации рабочего: объем теоретических, и практических знаний, навыков и умений. Тарифные разряды и квалификационные характеристики профессий. Зависимость заработной платы рабочего от тарифного разряда (тарифный коэффициент, тарифная ставка). Формы и системы зарплат. Бригадные формы организации и оплаты труда.

Изготовление узлов и деталей чугунных труб

Изделия. Узел из чугунных труб.

Теоретические сведения. Характеристика труб и деталей трубопровода. Требования к изготовлению узлов и деталей из чугунных труб. Оборудование, механизмы, приспособления и инструменты для изготовления узлов и деталей из чугунных труб: назначение, устройство, правила подготовки к работе. Техника безопасности при изготовлении узлов и деталей из чугунных труб.

Способы заделки растресколов канализационных безнапорных и напорных труб цементом, герметикой. Допустимые отклонения линейных размеров в изготавливаемых узлах. Основные дефекты при изготовлении узлов и деталей из чугунных труб и способы их устранения.

Практические работы. Разметка, рубка, обработка концов труб вручную и с помощью средств механизации.

Трудовое законодательство

Теоретические сведения. Кодекс законов о труде. Основные трудовые права и обязанности рабочих и служащих. Трудовой договор. Перевод на другую работу. Расторжение трудового договора. Отстранение от работы. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Охрана труда. Труд молодежи.

10 класс

Столярное дело

Заделка пороков и дефектов древесины

Объекты работы. Заготовки для предстоящих работ и материалоотходов.

Теоретические сведения. Дефекты и пороки древесины. Группы пороков древесины. Дефекты обработки и хранения.

Шпатлевка, назначение, виды (сухая, жидкая), характеристика по основному составу пленкообразующего вещества (масляная, клеевая, лаковая и др.). Станок одношпиндельный сверлильный: назначение, конструкция, устройство механизмов. Ознакомление с многошпиндельным сверлильным и сверлильно-пазовальным станками. Устройство для крепления сверла. Правила безопасной работы при сверлении. Уборка и смазка сверлильного станка. Организация рабочего места для сверления. Подготовка сверлильного станка к работе. Сверление сквозных и глухих отверстий. Выдалбливание сквозных и несквозных гнезд с предварительным сверлением.

Умение. Заделка пороков и дефектов древесины.

Упражнения. Определение пороков и дефектов древесины. Усвоение приемов заделки на материалоотходах.

Практические работы. Выявление дефектов, требующих заделки. Определение формы дефекта. Выполнение разметки под заделку. Высверливание, долбление отверстия. Изготовление заделки. Вставка заделки на клею. Застрагивание заделки.

Практическое повторение

Заготовки для предстоящих работ.

Пиломатериалы

Теоретические сведения. Пиломатериалы: виды (брусья, доски, бруски, обапол, шпалы, рейки, дощечки, планки), назначение и характеристика основных видов, получение, хранение и обмер, стоимость.

Умение. Распознавание видов пиломатериалов.

Упражнение. Определение вида пиломатериала на рисунке и по образцу.

Изготовление столярно-мебельного изделия

Изделия. Скамейка.

Теоретические сведения. Мебель: виды (стул, кресло, стол, шкаф, тумба, комод, сервант, диван, диван-кровать, кушетка, тахта), назначение и комплектование для разных помещений. Ознакомление с производственным изготовлением мебели. Содержание сборочного чертежа: спецификация и обозначение составных частей изделия (сборочных единиц).

Умение. Распознавание вида работ.

Упражнение. Определение вида мебели на рисунке и по натуральному образцу.

Практические работы. Чтение технической документации. Изготовление рамок, коробок, подвижных и неподвижных элементов мебели.

Подготовка изделия к отделке, отделка изделия.

Практическое повторение

Изделие. Выставочная витрина.

Самостоятельная работа

Изделие. Табурет.

Изготовление разметочного инструмента

Изделия. Угольник столярный.

Теоретические сведения. Разметочный инструмент: материал, качество изготовления, точность. Ярунок: назначение, применение.

Умение. Приготовление разметочного инструмента.

Упражнения. Проверка состояния и пригодности к работе имеющихся в мастерской линеек и угольников.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Подготовка рубанка для строгания древесины твердой породы. Изготовление инструмента. Проверка изготовленного угольника контрольным угольником и на доске с отфугованной кромкой. Установка малки по транспортиру. Проверка ярунка.

Практическое повторение

Ярунок. Рейсмус.

Токарные работы

Изделия. Ручки для напильников, стамесок, долот.

Теоретические сведения. Токарный станок: управление, уход, неисправности и меры по предупреждению поломки. Правила безопасной работы.

Скоба и штангенциркуль. Устройство штангенциркуля. Использование нулевого деления нониуса (отсчет до целых миллиметров).

Практические работы. Разметка скобой. Снятие конуса резцом. Выполнение шипов у ножек. Сверление с использованием задней бабки. Проверка размеров изделия кронциркулем и штангенциркулем.

Практическое повторение

Изделие. Солонка. Коробочка для мелочи..

Самостоятельная работа

Ножки для табурета, журнального столика.

Изготовление строгального инструмента

Изделие. Шерхебель.

Теоретические сведения. Инструмент для ручного строгания плоскости: технические требования. Материал для изготовления.

Расположение годичных колец на торцах колодки. Экономические и эстетические требования к инструментам.

Умение. Изготовление строгального инструмента.

Практические работы. Подбор заготовки для колодки строгального инструмента. Фугование заготовки для колодки. Разметка и обработка колодки. Подгонка «постели» по ножу. Обработка и подгонка клина. Проверка выполненного изделия.

Контрольная работа по теме «строгальный инструмент».

Представление о процессе резания древесины

Объект работы. Деревообрабатывающий инструмент.

Теоретические сведения. Резец: элементы, основные грани и углы при прямолинейном движении. Виды резания в зависимости от направления движения резца относительно волокон древесины (продольное, поперечное, торцевое). Движения резания и подачи.

Влияние на процесс резания изменения основных углов резца.

Лабораторная работа. Определение формы (элементов геометрии) резцов разных дереворежущих инструментов.

Изготовление столярно-мебельного изделия

Изделия. Тумбочка в масштабе 1: 5.

Теоретические сведения. Технология изготовления сборочных единиц (рамки, коробки, щиты, опоры). Способы соединения в сборочных зажимах и приспособлениях. Зависимость времени выдержки собранного узла от вида клея, температурных условий, конструкции узла и условий последующей обработки. Брак при сборке изделия: предупреждение, исправление. Металлическая фурнитура для соединения сборочных единиц. Учет производительности труда. Бригадный метод работы.

Умение. Изготовление простейшей мебели.

Практические работы. Подбор материала для изделия. Организация рабочего места. Изготовление деталей и сборочных единиц. Сборка и отделка изделия. Организация пооперационной работы. Проверка изделий. Учет и коллективное обсуждение производительности труда.

Практическое повторение

Изделие. Шкаф в масштабе 1:5.

Ремонт столярного изделия

Объекты работы. Стул. Стол. Шкаф.

Теоретические сведения. Износ мебели: причины, виды. Ремонт: технические требования к качеству, виды (восстановление шиповых соединений, покрытий лицевой поверхности, использование вставок, замена деталей), правила безопасности при выполнении.

Умение. Ремонт простейшей мебели.

Практические работы. Выявление повреждений на мебели. Подготовка к переклейке соединения. Переклейка соединения. Усиление узлов и соединений болтами, металлическими уголками. Восстановление облицовки. Изготовление и замена поврежденных деталей.

Безопасность труда во время столярных работ

Теоретические сведения. Значение техники безопасности (гарантия от несчастных случаев и травм). Причины травмы: неисправность инструмента или станка, неправильное складирование или переноска рабочего материала, ошибки при заточке или наладке инструмента, неосторожное обращение с электричеством. Меры предохранения от травм.

Возможность быстрого возгорания древесных материалов, материалоотходов, красок, лаков и других легковоспламеняющихся жидкостей.

Предупреждение пожара. Действия при пожаре.

Крепежные изделия и мебельная фурнитура

Теоретические сведения. Гвоздь: виды (строительный, тарный, обойный, штукатурный, толевый, отделочный), использование. Шуруп: виды, назначение. Стандартная длина гвоздя и

шурупа. Болт, винт, стяжка, задвижка, защелка, магнитный держатель, полкодержатель, петля: виды, назначение.

Умение. Распознавание видов крепежных изделий и мебельной фурнитуры.

Упражнения. Определение названий крепежных изделий и мебельной фурнитуры по образцам. Определение длины гвоздя на глаз.

Художественная отделка столярного изделия

Изделие. Шкатулка.

Теоретические сведения. Эстетические требования к изделию; материал для маркетри; цвет, структура разных древесных пород; перевод рисунка на фанеру; инструменты для художественной отделки изделия: косяк, циркуль-резак, рейсмус-резак; правила пожарной безопасности при пользовании электронагревательными приборами.

Умение. Организовывать рабочее место; выполнять столярные операции по изготовлению изделия-основы; производить разметку штапиков и геометрического рисунка; нарезать прямые полосы, штапики, геометрические фигуры; набирать на бумагу геометрический орнамент; наклеивать набор на изделие.

Практическое повторение

Изделие. Коробка для шашек, шахмат.

Самостоятельная работа

Изделие. Изготовление журнального столика с отделкой.

Контрольная работа по теме «столярное дело»

Слесарное дело

Сборочный чертеж

Теоретические требования. Знать о чертеже деталей; о технических требованиях к изделию; о браке при изготовлении деталей и при сборке; о видах, назначении и приемах нанесения краски для металлической поверхности; о правилах безопасной работы при окраске изделия; о изображении резьбовых и сварных соединений деталей.

Умения. Анализировать сборочный чертеж на изделие; подбирать материал и выполнять заготовку; изготавливать детали; собирать и подгонять; контролировать готовую продукцию.

Изготовление приспособлений для слесарных и столярных работ.

Изделия. Машинные тиски из уголкового материала.

Теоретические сведения. Изучение чертежей деталей. Технические требования к изделию. Брак при изготовлении деталей и при сборке.

Краска для металлической поверхности: виды, назначение, приемы нанесения. Сохранение кисти. Правила безопасной работы при окраске изделия.

Умение. Работа с краской. Анализ сборочного чертежа на изделие. Содержание сборочного чертежа: спецификация, нумерация составных частей сборочной единицы. Изображение резьбовых и сварных соединений деталей.

Практические работы. Подбор материала и выполнение заготовок. Изготовление и контроль деталей. Сборка и подгонка. Контроль готовой продукции.

Практическое повторение

Изделие. Зажимное приспособление к столярному верстаку.

Сверление и зенкование

Объекты работы. Заготовки к изделиям.

Теоретические сведения. Спиральное сверло с коническим хвостовиком, устройство, назначение лапки, ленточек и поперечной кромки, углы резания. Сверла с пластинками из твердых сплавов. Цилиндрические зенковки с торцовыми зубьями: назначение, применение. Кондукторы и другие приспособления, ускоряющие сверление в производственных условиях. Заточка сверла: одинарная (нормальная) и другие виды. Электродрель: назначение, устройство. Правила безопасной работы на сверлильном станке и с электродрелью.

Умение. Работа электродрелью.

Практические работы. Цилиндрическая деталь: установка и крепление прижимами, сверление. Сверление глубоких отверстий и полуотверстий, глухих отверстий и отверстий с уступами. Зенкование цилиндрической зенковкой. Сверление отверстий электродрелью.

Изготовление профильного шаблона

Изделия. Шаблон для разметки изделий.

Теоретические сведения. Требования к точности изготовления шаблонов. Угловые градусы и минуты. Универсальный угломер: назначение, устройство, мера отсчета. Малка: назначение, применение.

Умение. Работа с малкой.

Упражнения. Измерение углов транспортиром, малкой и транспортиром. Установка малки на заданный угол. Измерение и разметка углов по универсальному угломеру.

Практические работы. Опиливание по разметке без накернивания контуров деталей. Маркировка шаблонов цифровыми и буквенными клеймами.

Практическое повторение

Изделие. Шаблон для проверки профиля точеного изделия из древесины.

Самостоятельная работа

Изделие. Шаблоны для контроля угла заточки зубила, токарных резцов и сверл.

Опиливание плоскостей, сопряженных под внешним и внутренним углами

Изделие. Угольник для работы с бумагой.

Теоретические требования. Знать: характеристику напильников по насечке; содержание понятия «шероховатость поверхности детали»; об обозначении шероховатости на чертежах; о видах, назначении, устройстве транспортира.

Умение. Работать с разметочным транспортиром.

Отделка и защита от коррозии поверхности детали

Объекты работы. Ранее выполненные изделия. Теоретические сведения. Назначение отделки поверхности деталей. Коррозии черных и цветных металлов: причины (влажность воздуха, шероховатость поверхности изделия, контакт с разнородным металлом), следствия. Способы защиты металла от коррозии. Устойчивые и неустойчивые к коррозии металлы. Краски масляные, эмалевые и на летучих растворителях. Кисти, пистолеты-распылители, шлифовальные шкурки, абразивные порошки и шлифовальные пасты.

Опыт. Воронение детали (показ приема).

Практические работы. Обработка поверхностей деталей шкурками, абразивными порошками и пастами. Покрытие деталей красками.

Практическое повторение

Вид работы. Изготовления рамки для металлического рубанка.

Нарезание резьбы в ручную

Виды работ. Заготовки для болтов и гаек.

Теоретические сведения. Передача движения с помощью резьбового соединения. Резьба, профили (треугольный, прямоугольный), обозначение на чертеже, виды. Трубная резьба. Крепежная резьба: резьбомер, получение в промышленных условиях. Резьбы с мелким шагом. Левая и правая резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Умение. Определение резьбы резьбомером.

Упражнение. Определение резьбы по наружному диаметру и шагу с помощью оттиска на бумаге, а также резьбомером.

Практические работы. Нарезание наружной резьбы раздвижными (призматическими) плашками. Определение резьбы на крепежных деталях разного назначения (резьбомером, измерением). Нарезание резьбы в глухих отверстиях.

Самостоятельная работа

Изделие. Нарезка гайки-барашка для натяжного винта слесарной ножовки.

Пространственная разметка и обработка по разметке детали

Изделия. Прижимы для крепления детали на столах фрезерного или сверлильного станков. Призма для разметки цилиндрической детали.

Теоретические сведения. Штангенрейсмус: назначение, устройство, приемы работы. Элемент окружности: хорда. Элемент круга: сегмент. Таблица хорд. Применение таблицы хорд для деления окружности на равные части.

Умение. Работа с штангенрейсмусом.

Упражнение. Деление окружности на равные части циркулем по таблице хорд.

Практические работы. Разметка наклонных рисок на плоских гранях детали по малке и уголку. Разметка с помощью штангенрейсмуса.

Практическое повторение

Изделие. Прижимы для крепления детали на столах фрезерного или сверлильного станков.

Самостоятельная работа

Призма для разметки цилиндрической детали

Фрезерование

Изделия. Детали приспособлений для гибки, прижимы. Заготовки для молотков, струбцин, призм, оснований рейсмусов.

Теоретические сведения. Виды фрезерных работ. Горизонтально-фрезерный станок: назначение станка, устройство, органы управления продольной, вертикальной и поперечной подачами, переключение скоростей, виды фрез (цилиндрическая, дисковая, торцевая, отрезная), лимбы продольной и поперечной подачи, оправка с набором колец, приспособление для закрепления детали, режим резания, техника безопасности, правила чистки и смазки.

Умение. Работа на фрезерном станке.

Упражнения. Пуск и остановка станка. Снятие пробной стружки.

Сплавы металлов и термическая обработка стали

Теоретические сведения. Сплав цветных металлов: применение, виды (бронза, латунь и др.). Железоуглеродистый сплав: виды (чугун, сталь), применение, зависимость свойств от содержания углерода. Чугун: состав, структура.

Практическое повторение

Виды работы. Изготовление малки простой для слесарных и столярных работ, а также оправки для гибки проволоки.

Распиливание отверстия и проймы

Изделия. Рейсмус слесарный (с проимой для передвижения чертилки).

Теоретические сведения. Использование в технике равноплечного и неравноплечного рычагов. Понятие взаимозаменяемость деталей.

Практические работы. Подбор сверл по диаметру для рационального высверливания проймы (отверстия). Контроль опиленных кромок в проиме шаблоном. Притупление углов и выполнение фасок в отверстиях (пройме) напильниками и надфилями. Отделка изделия шлифованием и полированием.

Практическое повторение

Вороток раздвижной.

Сверление

Объекты работы. Заготовки к изделиям.

Теоретические сведения. Общее представление о вертикальном сверлильном станке: назначение, устройство.

Понятие коническая поверхность.

Практические работы. Крепление сверл с помощью переходных втулок. Удаление сверл и втулок. Биение сверла, его причины и меры устранения. Сверление с последующим рассверливанием. Сверление тонкого листового металла в пакете, с прокладкой, с прижимом.

Работа со стальной проволокой

Изделия. Отвертка. Пружина.

Теоретические сведения. Стальная проволока: применение в изделиях; свойства (упруга, прочна, не ржавеет). Инструменты и приспособления: линейка металлическая, острогубцы, плоскогубцы, оправка для изгибания проволоки: устройство, назначение. Миллиметр как основная мера длины в слесарном деле. Правила хранения инструментов и материалов. Правила безопасности при работе с остро- и плоскогубцами. Правила поведения в слесарной мастерской.

Умение. Работа молотком, остро- и плоскогубцами, оправкой для сгибания проволоки.

Практические работы. Разметка длины заготовки по линейке. Откусывание проволоки острогубцами. Навивание спирали. Изгибание проволоки плоскогубцами. Правка алюминиевой и медной проволоки путем протаскивания вокруг гладкого стержня. Соединение концов проволоки скручиванием. Правка стальной проволоки молотком. Изгибание проволоки на оправке. Расплющивание и опилование концов заготовки для отвертки. Скручивание спирали.

Практическое повторение

Проволочная вешалка-плечики

Нарезание резьбы

Объекты работы. Детали к изделиям.

Теоретические сведения. Передача движения с помощью резьбового соединения. Резьба, профили (треугольный, прямоугольный), обозначение на чертеже, виды. Трубная резьба. Крепежная резьба: резьбомер, получение в промышленных условиях. Резьбы с мелким шагом. Левая и правая резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Умение. Определение резьбы резьбомером.

Упражнение. Определение резьбы по наружному диаметру и шагу с помощью оттиска на бумаге, а также резьбомером.

Практические работы. Нарезание наружной резьбы раздвижными (призматическими) плашками. Определение резьбы на крепежных деталях разного назначения (резьбомером, измерением). Нарезание резьбы в глухих отверстиях.

Опиливание широкой криволинейной поверхности и сопряжения

Изделия. Молоток с круглым бойком.

Теоретические сведения. Поверхность детали: формы (цилиндрическая, плоская, коническая), элементы (фаска, галтель, лыска, буртик, паз, торец).

Обозначение разреза и сечения на чертеже.

Практические работы. Разметка криволинейной поверхности. Подбор напильников. Опиливание цилиндрической поверхности при горизонтальном и вертикальном положении заготовки. Пропиливание полукруглых канавок. Выполнение галтелей при сопряжении плоскости с цилиндрической и конической поверхностью.

Практическое повторение

Струбцина малая подковообразной формы.

Жестяницкие работы

Изделия. Выполнение фальцевых швов на металлотодах.

Теоретические сведения. Развертка изделия с припуском на фальцы по кромкам и фальцевые швы. Обработка тонкого металла: деформация, правила безопасности. Фальцевый шов, конструкции (одинарный, одинарный угловой — донный), технические требования, фальцмейсель и оправка для осаживания. Паяние мягким припоем. Электропаяльник: устройство, применение. Припой: назначение, виды. Флюсы: назначение, виды. Правила безопасности и гигиены при паянии.

Упражнение. Выполнение фальцевых швов на материалоотходах.

Практические работы. Разметка развертки по шаблону и чертежу. Выполнение фальцевых швов. Окраска выполненных изделий.

Бескислотное паяние деталей. Пропаивание фальцевых швов.

Практическое повторение
Изделие. Коробка. Ванночка.
Самостоятельная работа
Изделие. Ведро детское.

Обработка металла без снятия стружки

Объект работы. Отливка, сварная деталь.

Теоретические сведения. Применение литья в промышленности. Общее представление о литейном производстве. Наиболее распространенные в литейном деле металлы: виды (чугун, сталь, алюминий, бронза), литейные свойства. Обработка металлов давлением: виды (ковка, горячая и холодная, штамповка, прокатка, волочение), применение. Виды профилей проката.

Сварка металла: виды, применение. Дуговая и контактная электросварка. Газовая сварка и резка металла. Виды слесарной обработки отливок, поверхностей деталей после сварки и резки.

Наглядное пособие. Образцы изделий, обработанных давлением. Документальный кинофильм «литье металла».

Умение. Распознавание вида отработки изделия.

Упражнение. Определение вида обработки изделия по образцу.

Обработка металла резанием

Теоретические сведения: «температуростойкость», «износостойкость»; о движении резания и подаче; о клине, как основе режущего инструмента; об элементах клина, токарного резца; об угле резца, его видах и значении каждого вида; общее представление о конструкционных и инструментальных углеродистых сталях.

Упражнение. Нахождение элементов клина на рабочих частях режущих инструментов. Резание металла разными видами резцов.

Практическое повторение

Изготовление оконной и дверной фурнитуры.

Заточка инструмента

Теоретические сведения: знать о зависимости угла заострения зубила от твердости обрабатываемого металла; о требованиях к форме затачиваемой грани; об устройстве заточного станка; о видах (шлифовальные круги, бруски, шкурки, порошки и пасты), сравнение по зернистости и связке абразивных инструментов и материалов; о действии шлифовального круга на металл; о причинах «засаливания» круга; о нагреве затачиваемого инструмента, их причины и следствия; о правилах безопасной работы на заточном станке.

Упражнения: на затачивание зубила, чертилки, кернера; умение контролировать угол заточки по шаблону; охлаждать зубило при заточке; править лезвие на бруске.

Контрольная работа по теме «слесарное дело»

11 класс

Вводный урок. Техника безопасности.

знакомство с содержанием предмета, повторение материала изученного в 9 классе, повторение и закрепление знаний по технике безопасности.

Технология обработки древесины и элементы техники. Элементы машиноведения.

Работа на токарном станке по дереву

типовой перечень изделий. Простые однодетальные цилиндрической формы — городки, рукоятка для совка, скалка, рукоятки для сельскохозяйственного инвентаря и др.

Технические сведения. Организация труда и правила безопасности при работе на токарном станке по дереву. Рациональное размещение инструмента. Рабочее место, правила бережного обращения с инструментами, приспособлениями и токарным станком. Правила безопасности труда и личной гигиены.

содержание чертежа детали цилиндрической формы. Выбор видов на чертеже, их число. Простановка размеров с учетом базовых поверхностей.

понятие о машине. Основные части машины (двигатель, передаточный механизм, рабочий орган). Токарный станок по дереву как машина. Основные части станка и их назначение. Принцип работы токарного станка по дереву, выполняемые операции. Процесс резания при механической обработке древесины. Выбор инструмента с учетом свойств древесины. Виды резцов: черновые, чистовые.

приемы установки и закрепления заготовок, чернового и чистового точения, отрезания, отделки шлифовальной шкуркой.

способы контроля размеров и форм изделия с помощью шаблона и кронциркуля.

Практические работы. Составление и чтение эскиза детали цилиндрической формы с тремя-четырьмя элементами (шипами, уступами, скруглениями и др.). Определение размеров. Определение технологической последовательности обработки и составление технологической карты.

Выбор заготовки и планирование работы. Пиление заготовки. Разметка заготовки квадратного сечения.

приемы управления токарным станком по дереву. Установка и закрепление заготовки, черновое и чистовое точение, отделка шлифовальной шкуркой, отрезание.

контроль качества изделия с помощью шаблона. Отчет о работе.

Словарь: токарный станок, машина, двигатель, передаточный механизм, рабочий орган, станина, привод, ограждение, шкив, ременная передача, подлокотник, передняя бабка, центр, трезубец, планшайба, патрон, пусковое устройство, обтачивание, растачивание, отрезание, фасонная (цилиндрическая, коническая) поверхность, резец (станка) чистовой, черновой, центровка, шаблон, кронциркуль, шип, плечо, щечка, проушина.

Изготовление изделий из древесины, содержащих детали из других материалов

типовой перечень изделий. Простые многодетальные — укладочные ящики для инструментов и диафильмов; сувениры; полки для книг и цветов; скворечник; вешалки для полотенец и одежды; готвальни для инструментов, приборов и пособий; аптечка; подставка для карандашей; подрамники и рамки для картин, портретов; терки и полутеры для штукатурных работ; угольник столярный; стусла для пиления и торцевания; штатив лабораторный.

технические сведения. Организация труда и правила безопасности при запиливании шипов, проушин и долблении древесины.

выбор видов на чертежах призматических деталей. Простановка размеров на чертеже. Правила выполнения надписей на чертежах. Пиломатериалы и их получение. Экономный расход древесины, безотходная технология раскроя. Применение пиломатериалов.

Конструктивные элементы деталей (шипы, проушины, гнезда и др.) И их назначение. Анализ геометрической формы деталей. Определение технологической последовательности обработки.

Выбор формы, размеров и материала заготовки с учетом пороков древесины. Планирование работы.

Долота и столярные стамески, их конструкция и назначение. Приспособления для разметки и получения шипов и проушин. Последовательность и приемы разметки, запиливание шипов и проушин. Соединение деталей с помощью шкантов и нагелей. Виды клеев. Приемы склеивания деталей с помощью зажимных приспособлений: струбцин, вайм, винтового пресса. Эстетические требования к отделке изделия. Ознакомление с содержанием труда: профессия — столяр.

демонстрации. Таблица «техника безопасности при работе в школьных мастерских». Диафильм «технология изготовления изделий в школьных мастерских» (работа по древесине). Кинофрагмент «процесс строгания древесины ручным инструментом».

лабораторно-практическая работа. Определение видов пиломатериалов.

практические работы. Составление эскизов сборочного чертежа изделий с шиповыми соединениями и их чтение. Составление и чтение технологической карты. Планирование работы. Выбор заготовки. Разметка по чертежу. Стругание и пиление древесины. Запиливание шипов и проушин. Долбление древесины. Выполнение шиповых соединений деталей. Сборка изделий на шипах и клею. Зачистка деталей и изделий. Отделка изделий и художественное оформление (покрытие лаком, выжигание, резьба по дереву и др.).

Контроль качества изделий. Отчет о работе.

словарь: долбление, долото, пиломатериалы, доска, брус, шпалы, рейки, горбыль, обрезная доска, пилорама, гнездо, рабочая часть, ударная часть, хвостовик, шкант, нагель, струбцина, пресс, вайма, клин, запиливание, шиповое соединение, разъемное (неразъемное) соединение, склеивание, клей столярный, казеиновый, мездровый, костный, синтетический.

технология создания изделий из металла. Элементы машиноведения.

изготовление изделий из сортового проката, содержащих детали из других материалов

типовой перечень изделий. Простые однодетальные — подвески для стендов, угольник оконный, угольник для крепления столов и верстаков, ручки к ящикам и др. Простые многодетальные — зажим роликовый для учебных таблиц, подставки для горячих предметов, складные подставки для книг, полочка для туалетных принадлежностей, грабли, мотыжка, шпатель, пинцет, отвертка. Комплексные — отвертка с накладными щечками, ключи гаечные односторонние и двухсторонние, угольник слесарный, лопатка детская; приспособления для гибки тонколистового металла и изготовления заклепок, для сжатия рамки лобзика при установке пилки, кондуктор, игрушки и игры, макеты прицепных сельскохозяйственных орудий и модели их рабочих органов (плуга, культиватора, бороны, катка, сеялки и др.).

технические сведения. Организация труда и правила безопасности при работе слесарной ножовкой, напильниками и при рубке металла зубилом.

содержание эскизов деталей из сортового проката. Определение по чертежу конструктивных элементов деталей. Определение технологической последовательности обработки.

Черные металлы — сталь и чугун, содержание в них углерода. Конструкционные стали. Сортовой прокат. Виды фасонных профилей. Цветные металлы (медь, алюминий, цинк) и их сплавы (дюралюминий, латунь, бронза). Основные свойства металлов и сплавов (прочность, твердость, пластичность, хрупкость). Основные части напильника, зубила (крейцмейселя) и ножовки. Виды напильников по форме, размеру и насечке и их назначение.

Устройство штангенциркуля. Нониус. Отсчет по нониусу. Приемы измерений штангенциркулем. Приемы разметки, резания ножовкой, опилования, работы зубилом. Совместная обработка нескольких деталей. Приемы измерений штангенциркулем. Заклепочное соединение. Виды головок заклепок. Расчет длины заклепки.

демонстрации. Просветная модель «нониус». Диафильмы «прокат металлов», «технология изготовления изделий в школьных мастерских» (работа по металлу, VI класс), «обработка металлов резанием». Диапозитивы «устройство слесарных инструментов», «виды соединений деталей». Таблица «техника безопасности при работе в школьных мастерских».

Практические работы. Составление эскиза детали (из уголка, швеллера с двумя-тремя элементами). Чтение чертежей изготавливаемых деталей. Составление и чтение технологической карты.

определение видов металлов и их сплавов по внешним признакам. Планирование работы, выбор заготовки, определение по чертежу ее формы, материала и размеров. Расчет припуска. Экономный раскрой материала.

разметка деталей по чертежу с помощью линейки, угольника, чертилки, кернера, циркуля и по шаблону. Рубка металла. Резание металлов ножовкой. Опиливание плоскостей по линейке, угольнику и шаблону. Зачистка напильником, снятие заусенцев, округление углов. Соединение деталей заклепками.

контроль качества изделий с применением штангенциркуля (измерение с точностью до 0,1 мм). Отчет о работе.

В 8, 9, 10, 11 классах адаптированными программами предусмотрено проведение электротехнических работ.

Электротехнические работы:

Объекты работы. Электроутюг. Соединительный электрошнур. Электроплитка.

Теоретические сведения. Применение электричества в технике и быту. Источники постоянного электрического тока. Проводники и изоляторы. Тепловое действие тока. Понятие сила, напряжение и сопротивление тока. Принципиальная схема прохождения тока в электронагревательном приборе. Напряжение в электросети. Соответствие приемника тока напряжению в электросети. Требования к изоляции проводника тока. Типичные неисправности в электроприборе: обрыв цепи, замыкание на корпус, подгорание мест соединения токоведущих частей, механические неисправности (износ винтовых соединений, поломка ручек). Приемы проверки электрической цепи в приборе. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электротоком.

Умение. Ремонт простых электронагревательных приборов.

Практические работы. Разборка, ремонт, сборка и испытание электронагревательного прибора.

Итоговая контрольная работа

Выполнение разных трудовых заданий (распределение — исходя из подготовленности каждого учащегося).

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебный предмет «Трудовое обучение» - включен в обязательную предметную область.

Согласно учебному плану МКОУ «Ш-И №18» трудовое обучение в 5-11 специальных классах школы выделено:

классы	часы	
	в неделю	в год
5 класс	3	102
6 класс	6	210
7 класс	6	210
8 класс	6	210
9 класс	8	280
10 класс	18	630
11 класс	18	612

Учебно-тематическое планирование по классам:

5 класс

№ урок ов	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практиче- ские	контроль	
1. Технология обработки древесины и элементы техники -52 часа						
1.1.	Теоретическое обучение	22	10	10	2	Различать породы древесины, её текстуру. Описывать свойства разных пород древесины. Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Читать чертежи и инструкционные карты. Пилить ножовкой, лучковой пилой.
1.2.	Практическое обучение	30	10	18	2	Различать породы древесины, её текстуру. Описывать свойства разных пород древесины. Читать чертежи и инструкционные карты. Организовывать рабочее место. Выжигать по древесине. Выпиливать. Изготавливать игрушки.
Технология обработки металла и элементы техники - 50часов						
2.1.	Теоретическое обучение	20	8	12	2	Описывать свойства металлов и элементов техники. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Работать на сверлильном станке.

						Выполнять технологические задания. Читать чертежи и эскизы.
2.2.	Практическое обучение	30	8	20	2	Описывать свойства металлов и элементов техники. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Работать на сверлильном станке. Выполнять технологические задания. Читать чертежи и эскизы.
Всего часов			102			

6 класс

№ урок ов	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практиче- ские	контроль	
Столярное дело (105)						
1.	Изготовление изделия из деталей круглого сечения.	8	2	5	1	Выпиливать заготовки по заданным размерам. Выстрагивать бруски квадратного сечения. Выполнять разметку центра на торце заготовки. Производить обработку напильником и шлифование. Выпиливать заготовки. Соблюдать контроль выполнения работы.
2.	Строгание. Разметка рейсмусом.	8	2	5	1	Описывать устройство и назначение столярного рейсмуса. Соблюдать правила безопасной работы с рейсмусом. Измерять заготовки. Выполнять отпиливание бруска в размер по длине. Контролировать выполнения работы линейкой и угольником.
3.	Геометрическая резьба по дереву.	8	1	6	1	Различать виды материалов для резьбы по дереву. Наносить на поверхность заготовки геометрические узоры и рисунки. Вырезать геометрический орнамент. Выполнять отделку морилкой и краской. Выполнять анализ работы. Работать самостоятельно.
4.	Угловое концевое	8	1	6	1	Соблюдать правила безопасной

	соединение вполдерева бруска.					работы в мастерской. Описывать свойства столярного клея. Выполнять разметку и выпиливание шипов. Подгонять соединения.
5.	Сверление	9	1	7	1	Описать устройство и назначение сверлильного станка. Соблюдать правила безопасности при работе на сверлильном станке. Выполнять отверстия разного диаметра. Подбирать инструменты для выполнения больших отверстий.
6.	Криволинейное пиление.	11	2	8	1	Различать назначение и устройство пилы для криволинейного пиления. Определять исправимый и неисправимый брак при пилении. Соблюдать правила безопасной работы со стамеской и напильником. Обозначать радиус на чертеже. Скруглить углы. Выполнять разметку криволинейной детали по шаблону. Выполнять пиление по кривым линиям. Производить обработку кромок стамеской. Контролировать прямоугольность пропила.
7.	Итоговый контроль по пройденным темам	1	0	0	1	
8.	Долбление сквозного и несквозного гнёзд.	12	2	8	2	Распознавать понятие гнезда, как элемента столярного соединения. Определять виды и размеры гнёзд. Выполнять долбление при ширине гнезда больше ширины долота. Определять брак при долблении. Определять линии невидимого контура чертежа. Выполнять подчистку гнезда стамеской.
9.	Свойства основных пород древесины.	8	1	6	1	Описывать основные породы древесины и их промышленное применение. Определять породы древесины по образцам.
10.	Угловое соединение на шип одинарный сквозной.	16	2	12	2	Выполнять подборку материала и черновую разметку. Распознавать значение лицевых сторон деталей при сборке изделий. Выполнять правила безопасности при сборке соединения. Выполнять крой заготовок. Выполнять соединение деталей и производить сборку «насухо».
11.	Угловое концевое соединение на шип открытый сквозной	6	1	4	1	Описывать назначение чертежа. Выполнять чистовые заготовки. Выполнять разметку проушины с

	одинарный.					кромки и торца. Выполнять их запиливание внутрь от линий разметки. Выполнять долбление проушины с двух сторон.
12.	Заточка стамески и долота.	4	1	2,5	0,5	Соблюдать правила безопасной работы при затачивании. Выполнять заточку стамески и долота на бруске. Выполнять правку лезвия. Контролировать правильности заточки.
13.	Склеивание	5	1	3	1	Определять назначение и виды клеев, их свойства и применение, критерии выбора клея. Определять качество клеевого раствора. Склеивать в хомутовых струбцинах и механических ваймах.
14.	Итоговый контроль по разделу «Столярное дело»	1	0	0	1	
Слесарное дело (105)						
15.	Изготовление деталей прямоугольной формы.	12	2	8	2	Соблюдать правила техники безопасности в мастерской. Организовывать рабочее место слесаря. Пользоваться слесарным инструментом (тиски, зубило, молоток) Опилить металл. Наносить параллельные, перпендикулярные риски.
16.	Резание металла слесарной ножовкой.	10	1	8	1	Определять назначение, устройство слесарной ножовки. Соблюдать правила безопасной работы слесарной ножовкой. Выполнять резание колец из труб и полос по широкой грани.
17.	Сверление	10	1	7	2	Описывать устройство настольного сверлильного станка и рабочей части сверла. Соблюдать безопасность труда при сверлении. Производить уборку сверлильного станка.
18.	Опиливание криволинейной кромки.	8	1	5	2	Определять пригодность заготовки, назначение, приемы пользования разметочного циркуля. Выбирать напильник для выполнения профиля округления. Производить обработку кромок поперечным опилением.
19.	Правка и гибка металла.	10	1	7	2	Описывать свойства металла. Соблюдать правила безопасности при гибки и правки металла. Определять брак при правке и гибки, его исправления. Проверять качества

						работы на глаз, по образцу и шаблону. Сгибать скобы и кольца на стержне.
20.	Итоговый контроль за четверть	1	0	0	1	
21.	Соединение деталей заклепками с потайными головками	9	1	7	1	Описывать свойства металла. Выполнять расчет длины заклепки. Определять прочность заклепочного соединения. Выполнять заклепочное соединение. Производить обработку заклепочного соединения.
22.	Выполнение изделия по технологической карте.	12	2	8	2	Применять технологические карты в школьной мастерской. Наносить размеры на чертеже. Выполнять технологические карты. Изготавливать затвор по технологическим картам. Выполнять проверку качества деталей.
23.	Рубка металла на плите.	8	1	6	1	Выполнять рубку на плите с предохранительной шайбой и по прямым линиям. Вырубать окна в тонколистовой стали. Выполнять рубку по кривым линиям.
24.	Плоскостная разметка и обработка деталей по чертежу.	6	1	4	1	Выполнять точные измерения линейкой. Закреплять детали для разметки. Наносить риски на параллельной базовой стороне.
25.	Опиливание широкой поверхности.	10	1	7	2	Применять масла и мел при работе с личным напильником. Работать со штангенциркулем. Выполнять продольное и поперечное опиление и др.
26.	Пространственная разметка.	8	1	6	1	Соблюдать правила безопасной работы рейсмусом. Определять пригодность заготовки. Выполнять разметку. Выбирать базовую поверхность. Проводить вертикальные риски. Выполнять чертежи деталей в прямоугольных проекциях.
27.	Итоговый контроль по разделу «Слесарное дело»	1	0	0	1	
Всего		210 часов				

7 класс

№ уроков	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практические	контроль	
1. Столярное дело – 90 часов						
1.1.	Теоретическое обучение	30	18	10	2	Различать породы древесины, её текстуру. Описывать свойства разных пород древесины. Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Читать чертежи и инструкционные карты.
1.2.	Практическое обучение	60	16	40	4	Пилить ножовкой, лучковой пилой. Различать породы древесины, её текстуру. Описывать свойства разных пород древесины. Читать чертежи и инструкционные карты. Организовывать рабочее место. Выжигать по древесине. Выпиливать. Изготавливать игрушки.
2. Слесарное дело – 88 часов						
2.1.	Теоретическое обучение	36	6	28	2	Описывать свойства металлов и элементов техники. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности.
2.2.	Практическое обучение	52	12	36	4	Работать на сверлильном станке. Выполнять технологические задания. Читать чертежи и эскизы.
2. Технология ведения дома (30 часов)						
3.1.	Теоретическое обучение	10	2	7	1	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Описывать виды, устройство и регулировку бытовых предметов. Выполнять несложные ремонтные работы в быту: регулировку и замену мебельной фурнитуры.
3.2.	Практическое обучение	20	4	14	2	
4.	Итоговые занятия за год	2	-	1	1	
Всего		210 часов				

8 класс

№ урок ов	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практиче- ские	контроль	
1.Столярное дело -76 часов						
1.1.	Изготовление изделий из древесины (пиломатериалов)	40	8	30	2	Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Читать чертежи и инструкционные карты. Пилить ножовкой, лучковой пилой. Различать породы древесины, её текстуру.
1.2.	Работа на токарном станке	36	8	26	2	Выполнять различные виды работ, связанных с художественной обработкой изделия. Организовывать рабочее место. Выжигать по древесине. Выпиливать. Обрабатывать изделия.
2.Слесарное дело – 80 часов						
2.1.	Изготовление изделий из металла.	40	8	30	2	Описывать свойства металлов и элементов техники. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Работать на сверлильном станке. Выполнять технологические задания. Читать чертежи и эскизы.
2.2.	Работа со слесарным инструментом	40	8	30	2	
3. Ремонтные работы в быту - 20 часов						
3.1.	Ремонтные работы в быту	20	4	12	2	Выполнять ремонтные работы. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Устранять протечки в кранах, вентилях, сливных бочках. Выполнять отделочные работы.
4.Электротехнические работы- 32 часа						
1.	Электротехнические работы	32	8	20	4	Описывать свойства металлов и элементов техники. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила безопасной работы при проведении электротехнических работ. Выполнять разборку и сборку электронагревательных приборов.

2.	Итоговые занятия за год	2	-	1	1	
Всего		210 часов				

9 класс

№ п/п	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практиче- ские	контроль	
1.Столярное дело -142 часов						
1.1.	Технология создания изделий из древесины. Элементы машиноведения.	72	14	56	2	Выполнять разметку деталей на основе технологической документации. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять технологические операции, связанные с обработкой деталей резанием. Выполнять отделку деталей.
1.2.	Изготовление изделий из древесины	70	16	52	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием. Организовывать рабочее место. Выжигать по древесине. Выпиливать. Изготавливать игрушки.
2. Слесарные работы -85 часов						
2.1.	Технология создания изделий из металлов. Элементы машиноведения.	40	8	30	2	Выполнять технологические операции, связанные со сверлением, соединением деталей в изделия фальцевым швом и с помощью заклепок. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять сверление отверстий на станке.
2.2.	Изготовление изделий из металла и проволоки.	45	6	37	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять разметку деталей на основе технологической документации. Выполнять технологические операции, связанные с обработкой деталей из пластмасс. Выполнять клейку и отделку деталей.
3.3.	Изготовления изделий с применением жестяницких работ	24	2	20	2	
3.Электротехнические работы -18 часов						

3.1.	Электротехнические работы	18	2	14	2	Соблюдать правила безопасной работы при проведении электротехнических работ. Выполнять разборку и сборку электронагревательных приборов. Производить ремонт простых электронагревательных приборов.
4. Ремонтно-сборочные работы - 34 часа						
4.1.	Технологии ведения дома	34	4	28	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Понимать сферы современного производства. Сопоставлять свои способности и возможности. Выбирать пути продолжения образования или трудоустройства.
6.	Итоговое занятие за год	2	0	0	2	
Всего часов за год:		280				

10 класс

№ п/п	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практи- че-ские	контро ль	
Столярное дело (275 часов)						
1.	Непрозрачная отделка столярного изделия. Заделка пороков и дефектов древесины.	25	3	20	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Различать породы древесины, её текстуру. Описывать свойства разных пород древесины. Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Читать чертежи и инструкционные карты. Пилить ножовкой.
2.	Изготовление и ремонт столярно-мебельного изделия	66	6	58	2	Описывать свойства металлов и элементов техники. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Работать на сверлильном станке. Выполнять технологические задания. Читать чертежи и эскизы.
3.	Токарные работы	68	6	60	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила

						поведения в мастерской, правила техники безопасности. Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Выполнять токарные работы на токарных станках.
4.	Изготовление разметочного и строгального инструмента	68	6	60	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности. Изготавливать разметочный и строгальный инструмент.
5.	Безопасность труда во время столярных работ	6	1	3	2	Понимать назначение кухонного инвентаря. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Соблюдать правила поведения в мастерской, правила техники безопасности.
6.	Художественная отделка столярного изделия	42	2	38	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с художественной обработкой изделия. Организовывать рабочее место. Выжигать по древесине. Выпиливать. Обрабатывать изделия.
Слесарное дело (275 часов)						
7.	Изготовление приспособлений для слесарных работ.	10	1	8	1	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с изготовлением слесарных приспособлений.
8.	Сверление, зенкование, развертывание.	28	2	24	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять сверление и зенкование. Соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в мастерской.
9.	Изготовление профильного шаблона.	10	1	8	1	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Изготавливать профильные шаблоны по чертежам и эскизам.
10.	Отделка и защита от коррозии поверхности детали	38	2	34	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять отделку и защиту коррозии поверхности детали.
11.	Нарезание резьбы.	38	2	34	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять нарезание резьбы плашкой и на станке. Соблюдать правила поведения в мастерской и технику безопасности при работе.
12.	Заточка инструмента.	20	2	16	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять заточку

						инструментов. Соблюдать правила поведения в мастерской и технику безопасности при работе.
13.	Фрезерование	28	2	24	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять фрезерование. Работать на фрезерном станке. Соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в мастерской.
14.	Опиливание широкой криволинейной поверхности и сопряжения.	28	2	24	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять опилование широкой криволинейной поверхности и сопряжения. Работать инструментами. Соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в мастерской.
15.	Жестяницкие работы	23	2	19	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять жестяницкие работы. Выполнять сварочные работы при помощи паяльника кислотным и бескислотным способом. Соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в мастерской.
16.	Работа со стальной проволокой	38	2	34	2	Соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в мастерской. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять работы со стальной проволокой. Изготавливать вешалки, светильники и т.д.
17.	Санитарно-технические работы	14	4	8	2	Соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в мастерской. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять работы связанные с ремонтом кранов, вентилях, сливных бочков.
Электротехнические работы (80 часов)						
18.	Общие сведения об электротехнических работах.	2	1	1	0	Соблюдать правила безопасной работы при проведении электротехнических работ. Описывать применение в технике и быту.
19.	Электрические схемы, цепи. Правила безопасной работы.	20	2	17	1	Соблюдать правила безопасной работы при проведении электротехнических работ. Выполнять разборку и сборку
20.	Ремонт простых электронагревательных предметов	20	2	16	2	электронагревательных приборов. Производить ремонт простых электронагревательных приборов.
21.	Сборка электрических цепей.	18	1	16	1	Соблюдать правила безопасной работы при проведении электротехнических

22.	Изготовление простых электрических игрушек.	20	1	18	1	работ. Выполнять разборку и сборку простых электрических приборов. Изготавливать электрические игрушки.
Всего часов:		630				

11 класс

№ п/п	Тема, раздел	Количество часов				Виды учебной деятельности
		Всего	теория	практические	контроль	
1.	Вводное занятие. Первичный инструктаж по охране труда	1	1	0	0	Выделять необходимую информацию, находить ответы в учебной литературе. Соблюдать требования, прописанные инструкциями по ТБ и охране труда.
2.	Сборка и отделка изделий	6	1	4	1	Выполнять разметку деталей на основе технологической документации. Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять технологические операции, связанные с обработкой деталей. Выполнять отделку деталей.
3.	Трудовое законодательство	9	9	0	0	Выделять необходимую информацию как в учебной литературе, так и в дополнительных документах. Сопоставлять свои способности и возможности. Понимать статьи Трудового Кодекса.
4.	Строительное производство	18	8	8	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Понимать сферы современного производства. Сопоставлять свои способности и возможности. Выбирать пути продолжения образования или трудоустройства.
Практическое повторение – 33 часа						

5.	Изделие: модель мебели	20	2	16	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием моделей мебели. Организовывать свое рабочее место. Выпиливать. Изготавливать модели мебели.
6.	Изделие: полка для обуви	13	1	8	2	Выделять необходимую информацию при выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием изделия. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Изготавливать модель полки. Выполнять отделку и художественную обработку.
Самостоятельная работа – 10 часов						
7.	Изделие: настенная подставка для цветов	10				Выделять необходимую информацию при выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием изделия. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Изготавливать модель полки. Выполнять отделку и художественную обработку.
Мебельное производство – 89 часов						
8.	Изделие: навесная книжная полка	35	5	28	2	Выделять необходимую информацию при выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием изделия. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Изготавливать модель полки. Выполнять отделку и художественную обработку.
9.	Мебельная фурнитура	4	2	2	0	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Понимать назначение мебельной фурнитуры.

10.	Изоляционные и смазочные материалы	9	2	5	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Понимать назначение мебельной фурнитуры.
11.	Столярные и плотничные ремонтные работы	11	2	7	2	Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Читать чертежи и инструкционные карты. Пилить ножовкой, лучковой пилой. Различать породы древесины, её текстуру. Определять свойства лаков, красок. Выполнять плотничные ремонтные работы.
Практическое повторение (105ч.)						
12.	Изделие: стол	37	5	30	2	Выполнять технологические задания, рисунки и эскизы. Различать породы древесины, её текстуру. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Изготавливать модель стола. Выполнять отделку и художественную обработку. Определять свойства лаков, красок.
13.	Изделие: садовая скамейка	28	2	24	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять технологические карту и эскизы. Различать породы древесины, её текстуру. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Изготавливать садовую скамейку. Выполнять её отделку и художественную обработку.
14.	Сведения о механизации и автоматизации мебельного производства	9	2	6	1	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Понимать механизацию и автоматизацию мебельного современного производства. Сопоставлять свои способности и возможности. Выбирать пути продолжения образования или трудоустройства.
15.	Изготовление секционной мебели	22	2	18	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Различать дефекты при изготовлении мебели. Устанавливать причины и устранять дефекты. Понимать технологические режимы.

16.	Фанера и древесные плиты	9	2	6	1	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Различать породы древесины, её текстуру. Различать маркировку фанеры и древесных плит.
Практическое повторение - 51 час						
17.	Изделие: ящик для гвоздей	16	2	12	2	Выделять необходимую информацию для выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием изделия. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Выполнять отделку и художественную обработку.
18.	Изделие: тумба	19	3	14	2	Выделять необходимую информацию при выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием тумбы. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выпиливать. Изготавливать модель тумбы по определенным размерам. Выполнять отделку и художественную обработку.
19.	Изделие: вешалка	11	1	8	2	Выделять необходимую информацию при выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием вешалки. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Строгать. Выпиливать. Выполнять технологическую карту. Изготавливать модель вешалки по заданным размерам. Выполнять отделку и художественную обработку.
Контрольная работа - 7 часов						
20.	Изделие: образцы столярных соединения	7	1	5	1	Выделять необходимую информацию при выполнении изделий в учебной литературе. Выполнять различные виды работ, связанных с созданием образцов соединений. Организовывать свое рабочее место в соответствии с требованиями. Выполнять технологическую карту.
Слесарное дело – 298 часов						

21.	Теоретическая работа	230	10	216	4	Выполнять технологические операции, связанные со сверлением, нарезанием резьбы, соединением деталей в изделии фальцевым швом и с помощью заклепок. Выполнять слесарные и токарные работы. Выделять необходимую информацию в учебной литературе.
22.	Практическая работа	66	4	60	2	Выделять необходимую информацию в учебной литературе. Выполнять разметку деталей на основе технологической документации. Выполнять технологические операции, связанные с обработкой деталей. Составлять технологическую карту. Выполнять клейку и отделку деталей. Выполнять сверление отверстий на станке и нарезание резьбы на станке и плашкой.
23.	Итоговая работы	2	0	0	2	

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Учебное и учебно-методическое обеспечение для ученика:

1. Прекрасное – своими руками. Народные художественные ремесла./Сост. С. Газарян. – М.: «Детская литература», 1979
2. Резьба по дереву /Сост. А.В. Березнев, Т.С. Березнева. – Мн.: «Парадокс», 2000
3. Справочный дидактический материал по слесарному делу: пособие для обучающихся, воспитанников 5-9 кл. специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида./В.Г. Патракеев, И.В. Патракеев. – М.: ВЛАДОС, 2004
4. Технология. 5 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010, Допущено Министерством образования и науки РФ
5. Технология. 6 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010, Допущено Министерством образования и науки РФ
6. Технология. 8 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010, Допущено Министерством образования и науки РФ
7. Технология. 7 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010 Допущено Министерством образования и науки РФ
8. Технология. 9 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010, Допущено Министерством образования и науки РФ
9. Технология. 10 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010, Допущено Министерством образования и науки РФ
10. Энциклопедия самоделок - для мальчиков /сост. Выгонов В.А. – М: АСТ Пресс, 2002

Учебное и учебно-методическое обеспечение для учителя:

1. Вечерский В.Т. Школьная игротка. Пособие для учителя труда и руководителей кружков. – М.: «Просвещение», 1972
2. Настольная книга учителя технологии: справ.-метод. Пособие./Сост. А.В. Марченко. – М: АСТ: «Астрель», 2005
3. Программа специальных (коррекционных) образовательных учреждений I вида. Трудовое обучение 5-11 класс /Под.ред. В.Ф.Матвеева. - М.: Просвещение, 2004
4. Программа специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. Профессионально – трудовое обучение 5-9 классы /Под.ред. В.В.Воронковой. - М.: ВЛАДОС, 2000
5. Технология. 5 кл. Поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д. Симоненко/Авт.-сост. Ю.П. Засядько. – Волгоград: «Учитель», 2007
6. Технология. 5-9 кл. Художественная обработка изделий из древесины. Резьба по дереву./Авт.-сост. В.П. Боровых. – Волгоград, 2009
7. Технология. Конспекты уроков, элективные курсы. 5-9 кл./Сост. Л.П. Барылкина, С.Е. Соколова. – М.: «5 за знание», 2006
8. Трудовое обучение. 5-9 кл. Слесарное дело. Столярное дело. Развернутое тематическое планирование. Для образовательных учреждений I видов./Авт.-сост. О.В. Павлова. – Волгоград.: «Учитель», 2010
9. Технология. 6 кл. Поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д. Симоненко/Авт.-сост. Ю.П. Засядько. – Волгоград: «Учитель», 2007
10. Технология. 9 кл. Поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д. Симоненко/Авт.-сост. Ю.П. Засядько. – Волгоград: «Учитель», 2007

WEB сайты для дополнительного образования по технологии:

1. <http://1september.ru>
2. <http://stranamasterov.ru>
3. <http://www.trudovik.narod.ru>
4. <http://www.uchportal.ru>

Список литературы

1. Программа специальных (коррекционных) образовательных учреждений I вида. Трудовое обучение 5-11 класс /Под ред. В.Ф. Матвеева - М.: Просвещение, 2004
2. Программа специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. Профессионально – трудовое обучение 5-9 классы /Под ред. В.В. Воронковой. - М.: ВЛАДОС, 2000
3. Технология. 5 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010
4. Технология. 6 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010
5. Технология. 7 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010
6. Технология. 8 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010
7. Технология. 9 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010
8. Технология 10 класс./Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Просвещение», 2010
9. Рабочая тетрадь по технологии 5 класс./ Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Вентана-Граф», 2013
10. Рабочая тетрадь по технологии 6 класс./ Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Вентана-Граф», 2013
11. Рабочая тетрадь по технологии 7 класс./ Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Вентана-Граф», 2013
12. Рабочая тетрадь по технологии 8 класс./ Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: «Вентана-Граф», 2013