

Приложение 1
К приказу № 32 от «04» марта 2024г

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением
отдельных предметов

РАССМОТРЕНО

На заседании Педагогического
совета № 9 от 28.02.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

А.В.Кузнецов



**Экзаменационные материалы
по итоговой аттестации обучающихся 9-х классов
по профильному труду
(столярное дело)**

Составитель:
М.Е.Кислый, учитель технологии

Екатеринбург, 2024

Структура пакета экзаменационных материалов

1. Пояснительная записка
2. Критерии оценивания результатов экзамена
3. Экзаменационные билеты (вариант 1)
4. Содержание экзаменационных билетов
5. Дополнительные вопросы к итоговой аттестации
6. Практическая экзаменационная работа (вариант 1)
7. Описание практической экзаменационной работы
8. Дополнительные материалы

Пояснительная записка

к экзаменационным материалам для итоговой аттестации обучающихся
9-х классов по профильному труду (столярное дело)
В 2023-2024 учебном году

В 9 классе осуществляется окончательная специализация трудовой допрофессиональной подготовки в соответствии с выбранной профессией, которая завершается государственным экзаменом. Итоговая аттестация является одной из форм предъявления результата деятельности образовательного учреждения, в центре которой – оценка функциональной грамотности и социальной компетентности школьников, рассматриваемые как показатель качества образования. Качество образования в данном контексте понимается как интегральная характеристика системы образования, отражающая степень соответствия реальных достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям. Качество образования может определяться целым рядом условий: направленностью содержания образования на развитие социальной мобильности, материальным оснащением образовательного процесса, компетентным кадровым составом, соответствием образования требованиям государственного образовательного стандарта и запросом потребителей и т.д. Поэтому в основу подготовки к итоговой аттестации в МАОУ СОШ №10 с углублённым изучением отдельных предметов положен принцип комплексной оценки качества созданных в образовательном учреждении условий, обеспечивающих возможность предъявления социальной компетентности как интегрированного результата деятельности всех субъектов образовательного процесса.

Целью итоговой аттестации является: создание комплекса условий, способствующих успешной самореализации и актуализации знаний, умений и навыков, полученных в ходе допрофессионально-трудовой подготовки и профориентационной работы каждым учеником с учетом его индивидуальных и типологических особенностей.

Задачи:

1. Определение уровня подготовки обучающихся к самостоятельному выполнению производственных заданий в рамках выбранного профиля труда и возможность дальнейшей специализации со смежными профессиями.
2. Выявление обобщенного результата образованности выпускника и, как следствие, достаточности педагогических усилий, созданных в образовательном учреждении.
3. Определение уровня сформированной у выпускников свойств личности, необходимых в самостоятельной трудовой деятельности: трудолюбия, ответственности и честности.
4. Определение уровня осознанности социальной значимости, полученных профессиональных навыков.

Итоговую аттестацию выпускников обеспечивают следующие нормативные правовые документы:

1. ФЗ «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.2012г.
2. Закон Свердловской области от 15.07.2013г. №78-ОЗ «Об образовании в свердловской области».
3. Письмом Министерства просвещения РФ от 03.06.2021г. АК-491\07 «О проведении итоговой аттестации».
4. Методические рекомендации «Организационно-содержательные аспекты разработки экзаменационных заданий по трудовому обучению для выпускников с нарушениями интеллекта» (Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития регионального образования Свердловской области» (ИРРО) Екатеринбург, 2010);
5. Постановление от 28.08.2020 № 28 Главного государственного санитарного врача РФ «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ СП 2.4.3648-20 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»;
6. Внутренние локальные акты.

Экзаменационные билеты и приложения к ним составлены в соответствии с Программой профессионального-трудового обучения (столярное дело) для специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования РФ.

Итоговая аттестация по столярному делу проводится в форме практической экзаменационной работы и устных ответов по билетам.

В экзаменационные билеты включено 75% изученного учебного материала. Всего составлено 15 билетов. Каждый из них содержит два теоретических вопроса и практическую экзаменационную работу – обработка отдельных технологических узлов в процессе изготовления изделия столярного угольника.

Теоретические вопросы предусматривают проверку знаний по материаловедению и специальной технологии, по ручной обработке древесины, проверку знаний характеристик сверлильного, токарного и заточного станков, а также вопросы по охране труда.

Практическая экзаменационная работа включает в себя соответствующее число различных технологических операций, знания подбора инструментов для выполнения данной работы, знания охраны труда, выполнение операций по самоконтролю, оречевление своих трудовых действий. Первая часть практической работы выполняется самостоятельно накануне экзамена в связи с низким темпом деятельности и быстрой утомляемостью обучающихся. Вторая часть выполняется непосредственно во время экзамена. Отведенное время на выполнение практической работы составляет не более двух часов (120 минут).

Контрольно-измерительные материалы разработаны с учетом возможности оценить базовые учебные действия и предметный результат освоения программы по столярному делу. В процессе итоговой аттестации будет оцениваться:

1. Соответствие реально достигнутых образовательных результатов нормативным требованиям;

2. Уровень форсированности доступных обучающимся технических и технологических знаний;

3. Уровень развития у обучающихся общетрудовых, рефлексивных умений;

4. Уровень воспитанности у обучающихся устойчивого положительного отношения к труду.

Пакет экзаменационных материалов обеспечивает:

1. На уровне педагога: адекватность процедуры Итоговой аттестации;

2. На уровне обучающегося и его родителей: реализацию прав на получение образования, возможность предъявления результатов образования в доступной форме в соответствии с индивидуальными возможностями.

Экзаменационные материалы разработаны в соответствии с законодательной базой, регламентирующей процедуру Итоговой аттестации выпускников 9-х классов школ, реализующих адаптивные основные общеобразовательные программы, рассмотренные и одобренные Педагогическим советом МАОУ СОШ №10 с углублённым изучением отдельных предметов.

Оценки устного ответа на билет

Результат освоения ОП	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Знания	Свободно ориентируется в теме вопроса; Дает самостоятельные, развернутые ответы на вопросы билета; Четкое, логически выстроенное изложение ответов на вопросы билета; Умеет самостоятельно описать последовательность, выполняемых действий и операций; Владеет основными терминами и понятиями, умеет ими оперировать.	Ориентируется в теме вопроса. В ответе допускает небольшие неточности при описании последовательности выполняемых действий и операций, которые самостоятельно исправляются обучающимся; На дополнительные вопросы отвечает односложно. Владеет основными терминами и понятиями	Ориентируется в теме вопроса недостаточно. В ответе допускаются неточности, которые исправляются по наводящим вопросам учителя. Затрудняется в ответах на дополнительные вопросы Допускает грубые нарушения при описании последовательности выполняемых действий и операций. Некорректное применение основных терминов и понятий.	Ответ свидетельствует о незнании учащимся основных положений учебного материала.
Действия		Умеет применять полученные знания в практической ситуации. Недостаточно осознает социальную значимость полученных профессиональных умений и навыков Умеет адекватно оценить результаты своей деятельности.	Ориентируется в теме вопроса недостаточно. Затрудняется в ответах на дополнительные вопросы. Допускает грубые нарушения при описании последовательности выполненных действий и операций.	В теме вопроса не ориентируется. На дополнительные вопросы не отвечает. Не может составить и описать алгоритм выполняемых действий.
Навыки	Умеет применять полученные знания в практической ситуации. Осознает социальную значимость, полученных профессиональных навыков и умений. Умеет адекватно оценить результаты своей деятельности.	Умеет применять полученные знания в практической ситуации. Недостаточно осознает социальную значимость полученных профессиональных умений и навыков. Умеет адекватно оценить результаты своей деятельности.	Испытывает затруднения при переносе теоретических заданий на практику. Недостаточно осознает социальную значимость полученных профессиональных умений и навыков. Неадекватно оценивает свою деятельность	Не умеет переносить теоретические знания и умения на практику. Неадекватно оценивает свою деятельность.

Оценка результата выполнения практической экзаменационной работы

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>Самостоятельно ориентируется в задании. Умеет самостоятельно планировать ход изготовления изделий. Самостоятельно контролирует результаты своей работы и дает отчеты по ее выполнению. Выполняет все требования техники безопасности, точность размеров изделия определяется в пределах $1/3$ поля допуска.</p>	<p>Имеют место отдельные случаи неправильного выполнения трудовых приемов нарушения правил безопасности труда и организации рабочего места, которые не повторяются после замечания учителя. При отчете о ходе работы допускает неточности, которые самостоятельно исправляются обучающимся. Точность размеров изделия колеблется в пределах $1/2$ поля допуска.</p>	<p>Имеют место случаи неправильного выполнения трудовых приемов, нарушения правил безопасного труда и организации рабочего места. При отчете о ходе работы допускает неточности, которые исправляются при помощи учителя. Точность размеров изделия колеблется в пределах поля допуска.</p>	<p>Множественно нарушается правила безопасного труда и организации рабочего места. Трудовые приемы выполняются неправильно. Точность размеров изделия выходит за пределы поля допуска.</p>

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №1

1. Значение древесины в народном хозяйстве.
2. Оборудование и организация рабочего места
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №2

1. Составные части дерева.
2. Разметка заготовка из древесины. Разметочные материалы.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №3

1. Саморезы - назначение, устройство и виды. Правила соединения деталей саморезами.
2. Обязанности рабочего на производстве.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №4

1. Ручные пилы. Их применение и устройство.
2. Строгание древесины: инструменты, приемы строгания, техника безопасности при строгании древесины.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №5

1. Назвать основные группы древесных пород и рассказать об их различиях.
2. Способы соединения столярных деталей.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №6

1. Назвать и рассказать где применяются угловые, концевые и срединные соединения.
2. Долбление древесины: инструменты, приёмы долбления, техника безопасности при долблении.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №7

1. Стусло – его назначение и устройство. Правила работы со стуслом.
2. Виды отделки древесины. Отличие прозрачной от непрозрачной отделки древесины.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №8

1. Пороки древесины: сучки и трещины.
2. Порядок изготовления детали круглого сечения без применения токарного станка.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №9

1. Назначение и устройство столярного рейсмуса.
2. Последовательность затачивания и правки строгального инструмента.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №10

1. Рубанок – его назначение и устройство.
2. Техника безопасности при работе ручным столярным инструментом.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №11

1. Назначение токарного станка по дереву и правила безопасной работы на нем.
2. Причины возникновения пожара в столярной мастерской. Правила поведения при пожаре.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №12

1. Виды и назначение ручного электроинструмента.
2. Назначение склеивания, клеевые материалы. Техника безопасности при склеивании древесины.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №13

1. Использование древесных пород.
2. Как изготовить из твердой породы заготовку для круглых шипов длиной 300-400 мм.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №14

1. Типы шлифовальных станков и их устройство.
2. Сушка древесины.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №10 с
углублённым изучением отдельных
предметов

_____ А.В.Кузнецов
04.03.2024г.

Экзаменационный билет №15

1. Основные части настольно-сверлильного станка. Техника безопасности при работе на нем.
2. Поощрения за образцовое выполнение трудовых обязанностей. Взыскания за нарушение трудовой дисциплины.
3. Практическая работа.

Учитель _____

Содержание экзаменационных билетов
по профильному труду (столярное дело)

Билет №1

1 вопрос: Значение древесины в народном хозяйстве

Ответ: Из деревьев, растущих в лесу, получают ценный материал – древесину. Древесина – один из самых доступных и красивых природных материалов. Он легко поддается обработке и благодаря этому широко используется для изготовления разнообразных предметов - это мебель, оконные рамы и двери, полы, рамки для картин.

Древесину применяют в машиностроение, промышленности, она является исходным сырьем для целлюлозно-бумажной промышленности. Древесину используют для изготовления элементов мостов, кузовов и вагонов. Она идет на изготовление тары, шпал, спортивного инвентаря, музыкальных инструментов, спичек, карандашей, бумаги, предметов обихода, игрушек, сувениров.

Лес – наше национальное богатство и его нужно всегда беречь!

2 вопрос: Оборудование и организация рабочего места.

Ответ: основным оборудованием при обработке древесины является столярный верстак. Назначение верстака – прочно закреплять материал и создавать удобства при работе.

Верстак имеет подверстачье и крышку.

Крышка верстака состоит из верстачной доски, лотка, бокового и заднего зажимов с винтами. В лотке во время работы хранят инструменты и заготовки. В зажимах закрепляют деталь. Они снабжены винтами с ручкой.

Подверстачье состоит из двух стоек, связанных между собой металлическими болтами.

К дополнительному оборудованию рабочего места относятся: напильник, отвертка, молоток и киянки.

Мелкие инструменты держат на стеллажах и у каждого инструмента свое постоянно место. Рабочее место столяра должен содержать в чистоте. Верстак нельзя мочить водой. Винты зажимов в нерабочее время должны быть завернуты.

1 вопрос: Составные части дерева.

Ответ: Дерево состоит из трех частей: кроны, ствола и корней. Каждая часть выполняет свою функцию и имеет своё промышленное применение.

Крона состоит из веток с листьями и хвоей. Промышленное использование кроны невелико. Из листьев и хвои получают витаминную муку, лекарственные препараты, а из ветвей – технологическую щепу для производства картона.

Ствол основной материал для столярных и строительных работ. Верхняя, тонкая часть ствола – вершина. Нижняя, толстая – комель.

Корни очень важная часть дерева. Корневая система хранит запас питательных веществ и удерживает дерево в вертикальном положении.

Корни используют как второсортное топливо. Пни и крупные корни служат сырьем для получения канифоли и скипидара.

2 вопрос: Разметка заготовок и древесины. Разметочные инструменты.

Ответ: Разметка – это нанесение на поверхность заготовки линий (рисок) или точек, определяющих контуры детали, центры отверстий или места, подлежащие обработке.

Разметка по образцу – измеряют линейкой образец и переносят размеры на заготовку. Много времени уходит на такой вид разметки и точность разметки хуже. Лучше и быстрее и точнее размечать по чертежу.

Размечают детали так: считают размеры с чертежа и откладывают их с помощью линейки, угольника на заготовке.

Размечают детали с помощью карандаша, линейки, угольника, рейсмуса, шила, малки, транспортира.

При разметке надо соблюдать следующие правила:

1. Использовать исправные инструменты
2. Класть инструменты перед собой на верстак и не разбрасывать их.
3. Передавать инструменты тупыми концами из рук в руки спокойно.
4. Использовать инструменты только по назначению для предотвращения травм.

Билет № 3.

1 вопрос: Саморезы – назначение, устройство и виды. Правила соединения деталей саморезами.

Ответ: Саморезы применяют для соединения двух деталей между собой. Саморез состоит из стержня с наружной резьбой и головки со шлицом для отвертки. Шлиц на головке самореза бывает плоский и крестообразный. Саморезы различаются друг от друга по видам головок. Для более легкого соединения двух деталей саморезом на верхней детали просверливается отверстие в которое вставляется саморез. При заворачивании самореза в нижнюю деталь головка самореза притягивает верхнюю деталь к нижней.

2 вопрос: Обязанности рабочего на производстве.

Ответ:

1. Работать честно и добросовестно.
2. Соблюдать дисциплину труда (вовремя приходить на работу, соблюдать продолжительность рабочего дня, своевременно и точно выполнять распоряжения администрации).
3. Повышать производительность труда, своевременно и тщательно выполнять работу. Не допускать брака в работе и улучшать качество продукции.
4. Соблюдать технику безопасности и правила противопожарной безопасности.
5. Содержать в порядке и чистоте рабочее место.
6. Эффективно использовать машины, станки, инструменты.
7. Содержать в порядке и чистоте рабочее место.
8. Бережно относиться к материалам, спецодежде и оборудованию.
9. Вести себя достойно, воздерживаться от действий, мешающим другим выполнять из трудовые обязанности.

1 вопрос: Ручные пилы. Их применение и устройство.

Ответ: Пиление – обработка материала резанием, причем в зависимости от вида распила применяют различные инструменты. При пилении лесоматериалов получают заготовки наружных размеров по длине, ширине и толщине. Пилы различаются по назначению: для продольного, поперечного и смешанного пиления. Также по длине и ширине полотна, по величине зубьев, расстоянием между ними.

Виды ручных пил и их применение:

1. Столярные ножовки – часто используемые в столярном деле.
2. Двуручная пила – при пилении бревен крупных заготовок.
3. Лучковая – для поперечного и продольного пиления.
4. Столярный лобзик – для фигурного пиления листового материала.
5. Стусловая пила – пиление в стусле.
6. Все виды пилы представляют собой полотно пилы с нарезанными на нем треугольными зубьями, снабжены одной или несколькими ручками.

2 вопрос: Строгание древесины: инструменты, прием строгания, техника безопасности при строгании древесины.

Ответ: Строгание – снятие тонких слоев с поверхности древесины режущим инструментом (рубанком).

Строганием получают гладкую поверхность, требуемые размеры деталей, придают им наружную форму.

Для обработки древесины со снятием стружки используют различные строгальные инструменты: рубанок, фуганок, полуфуганок. Для плоского ручного строгания применяют рубанки металлические и деревянные.

Приемы строгания:

1. Определяют направления волоков и годичных слоев.
2. Строгают материалы всегда по слою.
3. Зажимают материал на верстаке.
4. Стоят к верстаку ближе правым плечом, вполоборота.
5. Ступня левой ноги расположена почти параллельно верстаку.
6. Строгание производят только движением рук.
7. Строгание ведется на полный размах по прямой линии, равномерно нажимая на инструмент.

Техника безопасности при строгании:

1. Деталь плотно закрепить в зажиме верстака.
2. Рубанок держать двумя руками.
3. При очистке со стороны лезвия использовать деревянную палочку.
4. Запрещается стружку из рубанка выдувать

1 вопрос: Назвать основные группы древесных пород и рассказать об их различиях.

Ответ: Породы древесины подразделяются на две группы: хвойные и лиственные. Они отличаются друг от друга внешним видом, формой ствола, формой листа и древесиной.

К хвойным породам относятся ель, сосна, кедр, лиственница и т.д.

К лиственным породам относятся дуб, клен, береза, осина, тополь и т.д.

Внешний вид древесины определяется его цветом и текстурой.

Цвет древесины имеет важное значение в производстве мебели, музыкальных инструментов и столярных изделий.

Текстура – это рисунок, который получается на разрезах древесины, при перерезании ее волокон, годичных слоев и сердцевидных лучей.

2 вопрос: Способы соединения столярных деталей.

Ответ: Большинство столярных изделий состоит из нескольких деталей, которые соединяют при помощи:

1. Гвоздей, в зависимости от назначения гвозди бывают разных размеров (диаметров и длин) и различаются формой головки (шляпки). Гвоздь имеет головку, стержень и острие.

2. Шурупов, соединение шурупами является более прочным, чем гвоздями. Шуруп – это крепежная деталь, состоящая из головки и стержня с винтовой нарезкой. В зависимости от назначения шурупы изготавливают разной длины и толщины, а также с различной формой головки: полукруглый, потайной и полупотайной.

3. Склеивания деревянных изделий. Многие детали из древесины соединяют склеиванием. Клеи бывают природные и синтетические. Синтетические клеи нашли более широкое распространение и выпускаются уже готовыми к применению.

4. Шиповые столярные соединения. Шиповые соединения деревянных деталей на клею отличаются большей прочностью. Элементами шипового соединения являются шип, соединяемый с гнездом или проушиной.

1 вопрос: Назвать и рассказать где применяются угловые концевые и срединные соединения.

Ответ: Угловые соединения имеют широкое распространение в конструкциях столярных изделий. Угловые вязки брусков производятся различными способами с применением разнообразных шипов в зависимости от требований конструкций расположения деталей изделий.

Угловые соединения бывают концевыми и срединными.

Угловые концевые соединения:

1. На одинарный сквозной шип.
2. В полдерева.
3. «на ус» в полдерева.
4. На одинарный сквозной шип впотемок.
5. На одинарный сквозной шип в полупотемок.
6. На одинарный глухой шип впотемок.

Срединные угловые соединения:

1. Сквозной одинарный шип.
2. Глухой одинарный шип.

В полдерева:

1. «ласточкин хвост» в полдерева несквозной шип.
2. «ласточкин хвост» в полдерева сквозной шип.

Угловые концевые и срединные вязки брусков применяются в изготовлении мебели.

2 вопрос: Долбление древесины: инструменты, приемы долбления, техника безопасности при долблении.

Ответ: Долбление – это выработка отверстий и углублений. Для выполнения долбления применяют долото и стамески. Существуют плоские и полукруглые стамески. Выдалбливают сквозные и несквозные гнезда. Долбление производят по разметке.

Приёмы работы со стамеской: подстегивание, зачистка шипа, зачистка гнезда под петли, резание по линейке, зачистка торца.

Соблюдают следующие правила при работе со стамеской (долотом):

1. Ручка инструмента должна быть без сучков и трещин.
2. Инструмент должен быть надежно укреплен на ручке.
3. Стамеской запрещается резать на себя, на весу, с упором на грудь, держа деталь на коленях.
4. Нельзя класть стамеску близко к краю верстака или лезвием к себе.
5. Запрещается использовать неисправные инструменты.

1 вопрос: Стусло – его назначение и устройство. Правила работы со стуслом.

Ответ: Стусло применяется для отпиливания детали под углом 90 и 45 градусов. Стусло напоминает короб, в котором имеются прорези на боковых стенках – это направляющие для полотна пилы. Брусок нужно уложить в стусло и прижать к стенке короба. В направляющую прорезь вставить ножовку и отрезать брусок по обозначенной линии.

2 вопрос: Виды отделки древесины. Отличие прозрачной от непрозрачной отделки древесины.

Ответ: Все виды отделки могут быть разделены на следующие основные группы: прозрачная и непрозрачная.

При прозрачной отделке поверхность древесины покрывают бесцветными отделочными материалами, сохраняющими или еще более проявляющими текстуру древесины. Прозрачную отделку применяют для отделки мебели и высококачественных строительных изделий: окон, дверей, панелей, изготовленных из древесины ценных пород. Прозрачную отделку получают лакированием, полированием, воскованием и покрытием прозрачными пленками.

При непрозрачной отделке на поверхности создается пленка, закрывающая цвет и текстуру (рисунок) древесины. Непрозрачную отделку применяют при изготовлении школьной, кухонной, медицинской, строенной и детской мебели, дверей, окон. Для получения непрозрачного покрытия используют масляные, водоэмульсионные и другие краски и эмали.

Билет № 8.

1 вопрос: Пороки древесины: сучки и трещины.

Ответ: Пороки древесины – это отдельные недостатки и повреждения, понижающие ее качество и ограничивающие использование.

Сучок – это остаток от срезанного отростка ствола. По форме разреза он бывает – круглый, овальный и продолговатый; по положению в пиленном сортименте – пластовой, кромочный, ребровый, сшивкой. По взаимному расположению в пиленном сортименте различают сучки групповые и разветвленные; по степени срастания с древесиной – сросшийся, частично сросшийся и выпадающий. По состоянию собственной древесины сучок может быть здоровым, загнившим или гнилым, или табачным (легко растирающуюся в порошок).

Трещина – это разрыв древесины вдоль волокон. Трещины бывают:

Метиковая. Это радиально направленная трещина в ядре, отходящая от сердцевины.

Морозная - Это радиально направленная трещина в ядре, проходящая из заболони в ядро.

Усушки. Это радиально направленная трещина, возникающая в скругленной древесине при сушке.

Отлупная – это трещина, проходящая между годичными слоями и возникающая в ядре растущего дерева.

По положению в пиломатериале трещины бывают пластовые, кромочные и торцевые. Трещины нарушают целостность древесины и при отделке их шпаклюют.

2 вопрос: Порядок изготовления деталей круглого сечения без применения токарного станка (ручка лопаты, швабры).

Ответ: детали цилиндрической формы можно изготовить из брусков квадратного сечения. Бруски обычно выпиливают из досок. Толщина и ширина бруска должна быть на 1-2 мм больше диаметра будущего изделия с учетом припуска (запаса) на обработку. Перед изготовлением круглой детали из бруска производят ее разметку. Для этого на торцах заготовки пересечением диагоналей находят центр и циркулем вокруг него окружность будущей заготовки. Заготовку закрепляют на крышке верстака. Рубанком обстрагивают грани заготовки, до размеченной на торце заготовки окружности. При строгании заготовку постоянно надо проворачивать вокруг своей оси. Окончательную зачистку (удаление) мелких граней, неровностей и шероховатостей на поверхности детали делают напильников и шлифовальной бумагой.

1 вопрос: Назначение и устройство столярного рейсмуса.

Ответ: Столярный рейсмус применяется для разметки размеров ширины и толщины бруска.

Рейсмус состоит из колодки с зажимом и брусочков со шпильками. В колодке рейсмуса сделаны два отверстия для брусков и одно для зажима. Винт зажима фиксирует брусочки в нужном положении. На концах брусков установлены острые шпильки. При помощи шпильки проводится разметочная линия на поверхности заготовки.

2 вопрос: Последовательность затачивания и правки строгального инструмента.

Ответ: Если ножи строгального инструмента заовалены, скошены или сильно зазубрены, то их сначала затачивают на электроточиле, чтобы выровнять дефекты, а затем затачивают фаску.

При затачивании ножа на электроточиле надо периодически отпускать нож в воду. Затачиваем фаску до тех пор, пока толщина лезвия ножа не будет равно 1 мм если заточка будет острее, то можно отпустить сталь лезвия.

После заточки ножа на электроточиле, производят заточку ножа на бруске до появления заусенца по всей режущей кромке ножа. При заточке поверхность бруска смачивается водой, т.к с водой с поверхности бруска удаляются металлические опилки и охлаждается нож. После заточки ножа на бруске, заусенец удаляется на оселке.

1 вопрос: Рубанок – его назначение и устройство.

Ответ: Рубанок предназначен для строгания древесины. Строганием придают деталям гладкую поверхность, требуемые размеры и нужную форму. Столяры пользуются рубанками разных видов, но устроены они почти одинаково.

Обычный деревянный рубанок состоит из: колодки, ножа и рожка.

Нож изготавливают из высокопрочной стали с углом заточки 30-35 градусов.

Клин изготавливают из древесных пород по ширине гнезда. Колодку изготавливают из древесины твердых пород. В колодке различают: подошву, носок, пятку, отверстие для ножа и клина – гнездо.

2 вопрос: Техника безопасности при работе ручным столярным инструментом.

Ответ: На уроке нужно соблюдать правила техники безопасности при работе столярными инструментами (стамески, долота, отвертки, рубанки, пилы, киянки, молотки, угольники, малки):

1. Работать только в спец.одежде без свисающих рукавов.
2. Соблюдать при работе, правильную стойку и хватку инструмента.
3. Инструмент хранить в специально отведенном месте, применять его по назначению.
4. Режущий инструмент должен быть хорошо заточен, насажен, ручки должны быть без трещин.
5. Пилы, ножовки должны иметь ручки, хорошо закрепленные, без трещин, плотно хорошо заточены и зубья разведены. Перед пилением выполнить 2-3 запила, пилить на подкладных досках, использовать направляющие бруски, приспособления (стусло).
6. На рабочем месте не должно быть нагромождений, беспорядка.
7. Опилки, стружки удалять щеткой-сметкой.

1 вопрос: Назначение токарного станка по дереву и правила безопасной работы на нем.

Ответ: Работа на токарном станке относится к механической обработке древесины. На токарном станке по дереву можно выточить различные детали и изделия.

Правила безопасной работы на токарном станке:

1. Работать на станке в спецодежде и очках.
2. Не включать станок без учителя.
3. Перед выключением проверить исправность станка.
4. Прочно закреплять заготовку, точно по центру.
5. Не отвлекаться во время работы.

2 вопрос: Причины возникновения пожара в столярной мастерской. Правила поведения при пожаре.

Ответ: Столярная мастерская относится к пожарному производству. Это объясняется тем, что в процессе изготовления изделий применяются легковоспламеняющиеся материалы, лаки и краски.

Древесина легко воспламеняется. Причинами возникновения пожаров в учебной мастерской могут быть: взрыв легковоспламеняющихся веществ и древесной пыли; применение неисправных осветительных приборов; использование открытого огня.

Для предотвращения возгорания необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не работать на неисправном оборудовании, следить чтобы вращающиеся механизмы не создавали трения о конструкции.
2. Не допускать перезарядки электродвигателей и осветительной электропроводки.
3. Не допускать запыления электродвигателей и пусковых устройств.
4. Не оставлять на рабочем месте легковоспламеняющиеся вещества, горючие жидкости и промасленные тряпки.
5. Не загрождать проходы к средствам пожаротушения и к выходам из мастерской.

При возникновении пожара покинуть помещение, позвонить в пожарную часть.

1 вопрос: Виды и назначение ручного электроинструмента.

Ответ: При обработке древесины для облегчения труда и повышения производительности рабочие используют различные электрофицированные инструменты.

Дисковые электрические пилы применяются для поперечного и продольного раскроя пиломатериалов.

Электрические рубанки используют для строгания древесины.

Электрический лобзик применяется для выпиливания деталей из фанеры и досок.

Электродолбежники применяются для выборки отвесрть и гнезд прямоугольной формы, а также пазов.

Ручные электрические дрели предназначены для сверления отверстий.

2 вопрос: Назначение склеивания, клеевые материалы. Техника безопасности при склеивании древесины.

Ответ: Склеивание – это соединение древесины и древесных материалов с помощью клеев.

Для склеивания древесины применяют клеи животного происхождения, растительные и синтетические клеи.

Клеи животного происхождения – казеиновый, мездровый, костный и рыбий.

1. Казеиновый клей – изготавливают из обезжиренного творога.

2. Мездровый клей изготавливается из мездры – подкожного слоя шкур животных.

3. Костный клей изготавливается из очищенных и обезжиренных костей, рогов, копыт и т.д.

4. Столярный рыбий клей. Изготавливают из остатков переработки рыбного материала (плавники, чешуя, голова рыбы, ее внутренности).

Клей растительного происхождения делается на основе продуктов растительного происхождения: крахмала, смолы, натурального каучука.

Синтетический клей – вырабатывается на основе синтетических смол и прочих веществ получаемых в результате химических процессов.

Обязательно работать применяя правила:

1. Склеивают только сухую древесину.

2. Верстак закрыть картонном или фанерой.

3. Наносят клей тонким слоем.

4. Зажимают детали струбцинами.

5. Ставят на просушку.

6. Убирают рабочее место и моют кисточку.

7. Если клей попал на одежду – нужно удалить мокрой тряпкой.

1 вопрос: Использование древесных пород.

Ответ: Лесоматериалы и пиломатериалы получают из хвойных и лиственных пород древесины. Лесоматериалы – это материалы полученные путём поперечного и продольного пиления поваленных деревьев. Они подразделяются на необработанные и обработанные. Необработанные (круглые) – получают из спиленных деревьев, после разрезания их на части поперек ствола. К обработанным относятся колотые и шпон.

Пиломатериалы – получают путем раскроя досок. По форме и размерам поперечного сечения пиломатериалы делятся на брусья, доски, обапол. Брусья – толщина и ширина более 100 мм, доски – толщина до 100 мм, бруски – обрезной материал толщиной до 100 мм, обапол – боковые части бревна (горбыльный и дощатый).

2 вопрос: Как изготовить из твердой породы заготовку для круглых шипов длиной 300-400 мм.

Ответ: Чтобы изготовить круглую заготовку для круглых шипов диаметром 9 мм и длиной 300 – 400 мм, сначала выстругивают квадратный брусочек размером 9х9 мм, затем выстругивают восьмигранник, а затем получают заготовку цилиндрической формы, после чего производят зачистку заготовки шкуркой.

Билет №14.

1 вопрос: Типы шлифовальных станков и их устройство.

Ответ: На деревообрабатывающих предприятиях шлифование деталей производят на шлифовальных станках. Шлифовальные станки подразделяются на: ленточные, цилиндровые (барабанные) и дисковые. Ленточные станки. На ленточных станках шлифовальную шкурку применяют в виде бесконечной ленты, перекинутой через шкивы.

Цилиндровые станки: В цилиндрических станках шкурку спирально надевают на цилиндры.

Дисковые станки: В дисковых станках шкуркой покрывают всю поверхность рабочего стола. Современные шлифовальные ленточные станки имеют следующие основные части.

1. Станина.
2. Рабочий стол.
3. Механизм подъема стола
4. Натяжное устройство ленты.
5. Утюжок.
6. Ведомый диск.
7. Ведущий диск.
8. Наждачная лента
9. Электромотор.

2 вопрос: Сушка древесины.

Ответ: Сушка древесины нужна для того, чтобы предохранить ее от грибковых повреждений, биологических повреждений и покоробленности, продлевает срок службы изделий. В результате сушки увеличивается прочность и уменьшается масса древесины. Изготовленные из сухой древесины изделия дольше сохраняют свою форму и размеры.

Сушка бывает естественной и искусственной.

Естественная – (атмосферная) самый простой и древний способ избавления древесины от влажности. Сушка осуществляется на открытом пространстве на подставках высотой 50-70 см от земли. Штабы должны быть доски одной породы дерева, длины и толщины. Поперёк досок кладут сухие прокладки. Между досками должно быть расстояние 10-15 см. Штабель стягивают проволокой, над ним устанавливают навес. Преимущество: экономия затрат на подогрев воздуха и материала. Недостатки: невозможность высушить материал ниже влажности 18-22%.

Искусственная – быстрее и качественнее можно высушить пиломатериалы и специальных сушильных камерах. В сушильную камеру вкатывают тележку со штабелем, закрывают двери и подают в камеру подогретый до температуры 70-80 градусов воздух. Древесина прогревается, из нее удаляется влага.

Билет №15.

1 вопрос: Основные части настольно-сверлильного станка. Техника безопасности при работе на нем.

Ответ: Настольно-сверлильный станок используют для получения сквозных и несквозных отверстий, выборки гнезд и пазов. Он состоит из основания к которому крепится кронштейн, колонна. На колонне шпиндельная бабка с электродвигателем, механизм подъема, ручки подачи, шпиндель, патрон, защитный кожух, пусковые кнопки. При сверлении необходимо работать в очках, прочно крепить детали, плавно осуществлять подачу.

2 вопрос: Поощрения за образцовое выполнение трудовых обязанностей. Взыскания за нарушение трудовой дисциплины.

Ответ: За образцовое выполнение трудовых обязанностей, успехи в трудовых соревнованиях, повышение производительности труда, улучшение качества продукции, продолжительную и безупречную работу, за другие достижения в работе применяются следующие поощрения:

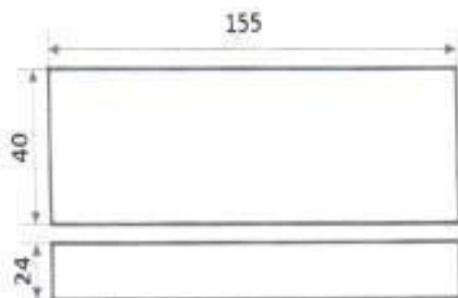
1. Объявление благодарности.
2. Награждение ценным подарком.
3. Награждение почетной грамотой.
4. Занесение в книгу почета, на доску почета.
5. Награждение орденами, медалями, нагрудными знаками.
6. Присвоение почетного звания лучшего работника по данной профессии.

За нарушение трудовой дисциплины администрация предприятия применяет следующие дисциплинарные взыскания.

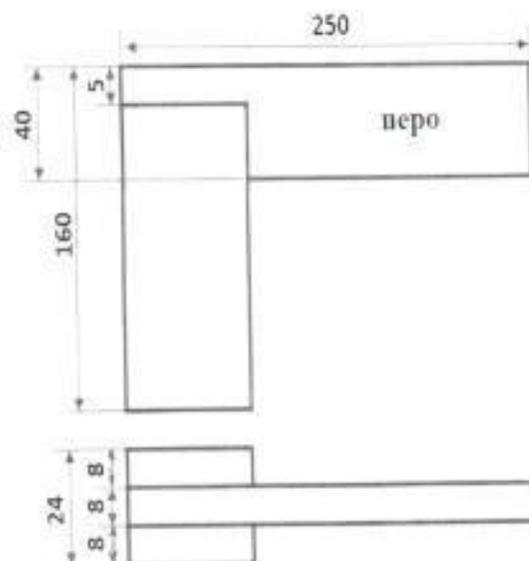
1. Замечание.
2. Выговор.
3. Строгий выговор.
4. Перевод на нижеоплачиваемую работу на срок до 3 месяцев.
5. Увольнение.

Описание практической экзаменационной работы
Изготовление столярного угольника. *Вариант-2*

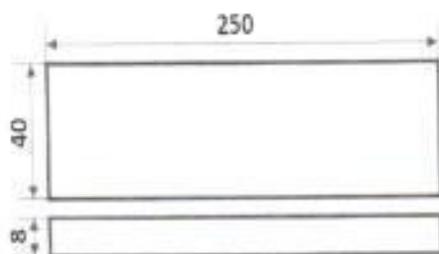
Чертеж заготовки колодки.



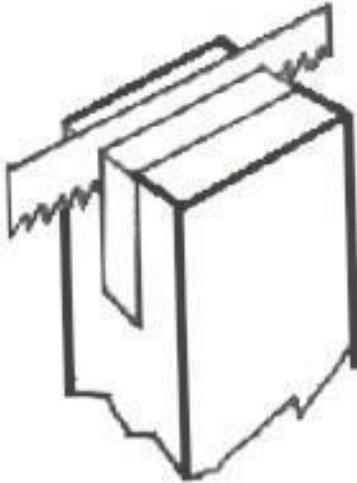
Чертеж столярного угольника.

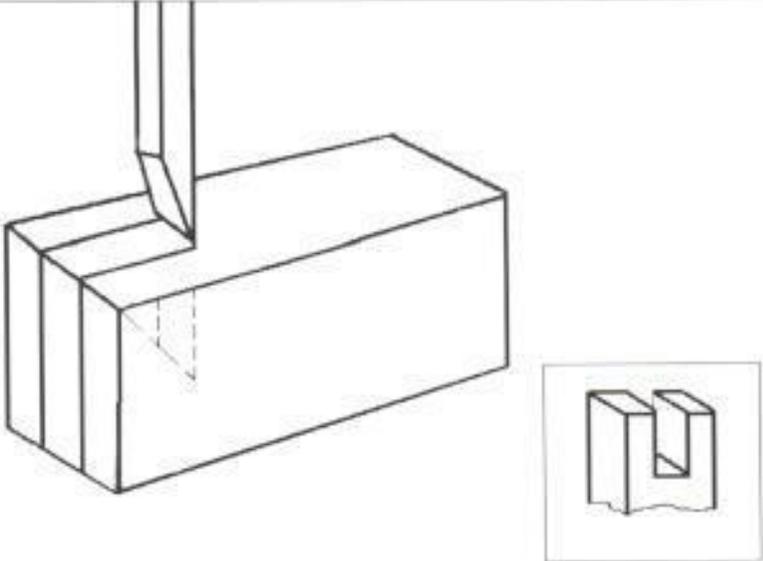
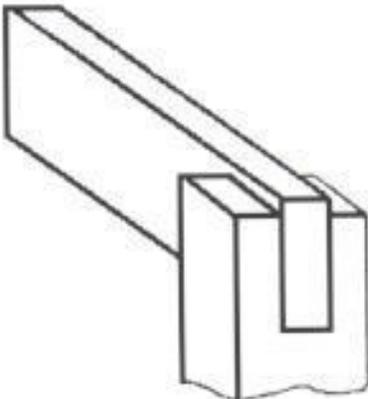
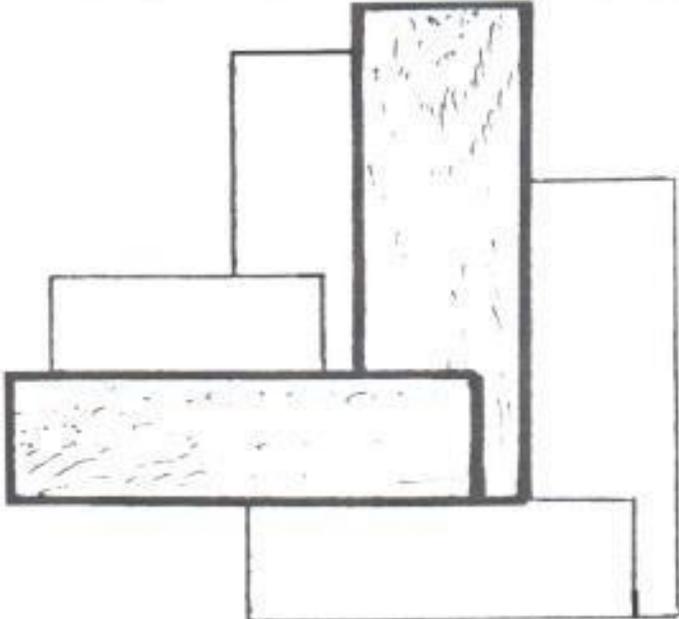


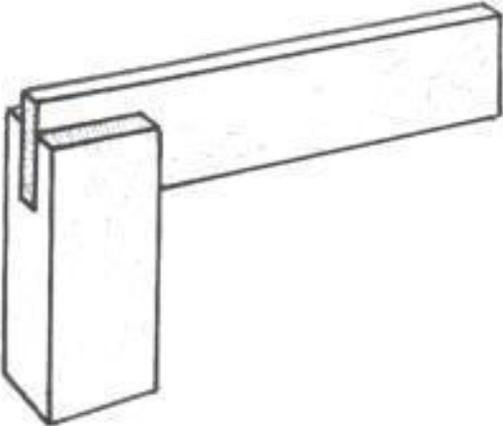
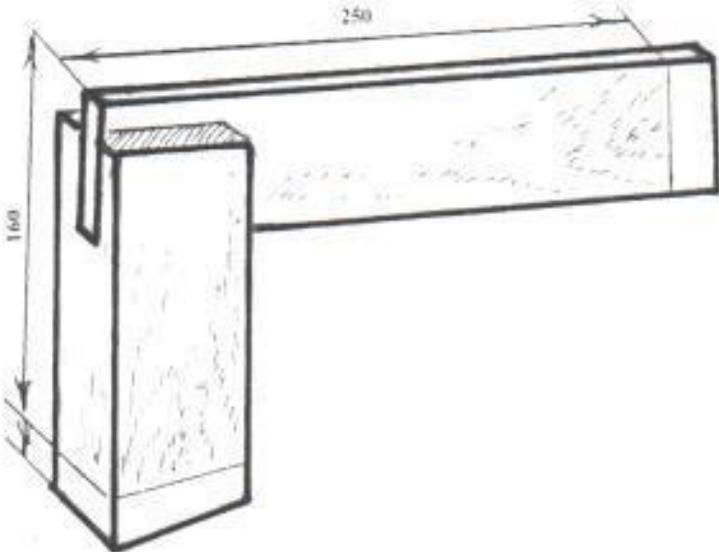
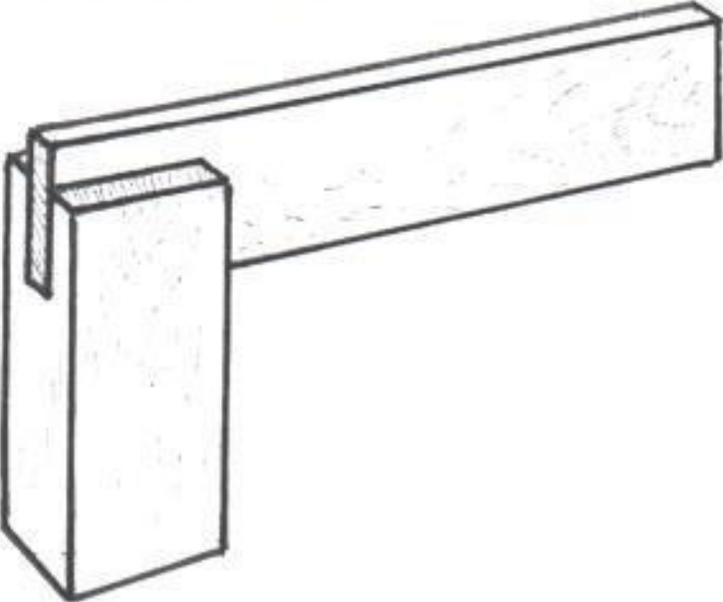
Чертеж заготовки пера.



План поэтапного выполнения технологических операций

№ п/п	Последовательность работы	Эскиз	Инструменты и оборудование
1.	Запилить проушину.		Ножовка для продольного пиления.

2.	Выдолбить проушину.		Стамеска, долото.
3.	Подогнать и собрать угольник «насухо», соединив перо с колодкой.		Стамеска, рапира, угольник.
4.	Склеить угольник и проверить его контрольным угольником.		Угольник контрольный, кисть, клей ПВА.

5.	Выдержка угольника для склеивания.		Столярные стружки.
6.	Разметить длину пера и колодки, отпилить припуск и ещё раз проверить правильность угольника.		Угольник, линейка, ножовка.
7.	Зачистить угольник. Отделка угольника лаком.		Шлифовальная шкурка, лак, кисть.