

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра механической технологии древесины

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

направление подготовки
29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства

База производственной практики:
ООО ХК «Мебель Черноземья», г. Воронеж

Студент группы МСМП2-223-ОП Асланян Н.Р.

Руководитель от ВГЛТУ:

«_____» «_____» _____ 2023 г.
Кантиев В.А.

Воронеж 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф.
Морозова»

Лесопромышленный факультет

Кафедра механической технологии древесины

Индивидуальное задание
по производственной практике
для студентов направления подготовки
29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства

Студенту Аслаян Н.Р.

Группа МСМП2-223-ОП

Дата выдачи задания 1 апреля 2023 г.

Срок прохождения практики с 1.04. 2023 г. по 16.06.2023 г.

Название и местонахождение предприятия ООО ХК «Мебель Черноземья», г.
Воронеж

Рассматриваемые общие вопросы:

1. Изучить и описать состав и структуру предприятия
2. Описать технологический процесс предприятия

Индивидуальное задание:

Описать рабочее место и обязанности

Руководитель практики от ВГЛТУ _____ /Кантиев В.А./

Задание принял студент _____ /Аслаян Н.Р./
«01» апреля 2023 г.

Утверждено на заседании кафедры МТД
«__» _____ 2023 г. Протокол № _____

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 17 с., 8 рисунков, 8 литературных источников.

Ключевые слова: мебель, мебельные товары, мебельное производство.

Цель практики:

- совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности;
- проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

Содержание

Введение	5
1. Общие сведения о предприятии	6
2. Описание технологического процесса	7
2.1 Отделочный цех	7
2.2 Сушильный отдел	9
2.3 Сборочный отдел	10
3. Индивидуальное задание	13
Заключение	16
Список использованных источников	17

ВВЕДЕНИЕ

Рациональное использование окружающего человека пространства является одной из важных составляющих для обеспечения комфортных условий жизни. Наш дом — это уютное гнездышко, в котором мы проводим массу времени, в котором отдыхаем, принимаем гостей, а иногда и работаем. Не удивительно поэтому, что его обустройство занимает массу времени, сил и средств. Главную роль в обустройстве дома играет мебель и предметы интерьера. Именно они помогают сделать наше жилище таким, каким мы хотим его видеть: современным или классическим, модернистским или в стиле барокко. При этом в большей части от выбора мебели зависит, будет ли человек чувствовать себя свободно, уютно и комфортно в своем доме. Уровень комфортности мебели зависит как от технологии ее изготовления, так и от качества и набора использованных материалов. Лучшей набивкой для диванов и кресел считаются натуральные материалы: ватин, войлок, пух и перо. В массовом производстве широко используются поролон и вспененные синтетические материалы (полиуретан, синтепон и т.п.). Хороша мягкая мебель, в которой слоями располагаются различные материалы. В «начинке» мягкой мебели часто применяются пружинные блоки. Обивка мягкой мебели может быть изготовлена как из ткани, так и из кожи. Современные ткани для обивки очень разнообразны. Это может быть искусственный бархат или велюр со специальными пропитками, гобелен, жаккард, шенилла и т.д. Ворсовые ткани, которые быстро изнашиваются и требуют тщательного ухода, постепенно выходят из моды. Мягкая мебель с кожаной обивкой - обычно самая дорогая и престижная. Кожа для производства мебели требуется высококачественная, это гарантия того, что мебель долго прослужит. На плохо выделенной коже уже через пару лет эксплуатации появляются трещины и потертости. Кожзаменители в производстве мебели для дома используются очень редко. Цветовая гамма мягкой мебели может быть различной. В качестве обивки вы можете выбрать яркую нарядную ткань зеленого, синего, желтого, красного цвета или натуральную кожу пастельных тонов бежево-шоколадного спектра. Срок эксплуатации мебели обычно составляет около 10 лет. Эксклюзивная мебель с каркасом из древесины, кожаной обивкой и дорогой начинкой может прослужить намного дольше.

1 Общие сведения о предприятии

Воронежская холдинговая компания «Мебель Черноземья» относится к ряду крупнейших мебельных гигантов страны. Она осуществляет производство продукции разных стилей для гостиных, детских, спален, кабинетов, кухонь, прихожих. Фабрика обладает хорошим техническим потенциалом, работает на современном инновационном оборудовании. Компания работает с российскими и итальянскими дизайнерами, использует оригинальные идеи, исторические и современные стили, поэтому гарнитуры, корпусная и мягкая мебель выглядят необыкновенно, самобытно и стильно. Продукция компании задает моду в мебельной индустрии. Фабричные интерьеры получаются не только красивыми, но и удобными, уютными, экологически чистыми.

Основными видами деятельности являются:

- производство мебели, производство товаров народного потребления;
 - платные услуги населению по ремонту и изготовлению мебели;
 - оказание услуг по ремонту и изготовлению оборудования для производства мебели;
 - организация централизованного материально - технического обеспечения ресурсами, оборудованием, запасными частями предприятия в едином производственном цехе;
 - проведение на современном уровне научно-исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментальных работ, проектирование и разработка технической документации на новые виды мебели;
 - централизация органов управления, координация и регулирование производственно-хозяйственной деятельности, проведение единого централизованного обеспечения финансово-хозяйственной, бухгалтерской и статистической отчетности предприятий холдинга;
 - регулирование уровня цен на производимую продукцию предприятиями холдинга;
 - розничная торговля промышленными и продовольственными товарами;
 - оптово-розничная торговля;
 - торгово-закупочная деятельность;
 - внешнеэкономическая деятельность;
 - выполнение строительных и строительно-монтажных работ;
 - содержание автохозяйства, оказание автотранспортных услуг;
 - открытие эксплуатации собственных торговых точек;
 - представительные, маркетинговые, информационные, консалтинговые и посреднические услуги.
-
- Предприятие занимает площадь более 12 гектаров земли; это производственно - технический комплекс цехов и производств, оснащенных современным импортным оборудованием.

- На предприятии работают более 2500 человек. Персонал постоянно повышает профессиональные навыки: этому способствуют регулярные тренинги в сфере эффективных продаж и плановые мероприятия в производственных подразделениях, направленные на улучшение качества продукции

Мебель марки «Мебель Черноземья» является ежегодным победителем престижных конкурсов и обладателем наград отечественных и международных выставок. Это призовые места за качество, экологичность, широкий ассортимент, оригинальный дизайн и многое другое. Самой почетной из всех наград является «Российская кабриоль» - ежегодная Национальная Премия в области промышленного дизайна мебели, олицетворяющая собой наивысшую оценку стиля, качества, комфорта изделия. У продукции «Мебель Черноземья» таких премий уже восемь. «Российскую кабриоль» в разные годы получали: наборы мебели для общих комнат «Сильвер», «Мурано», «Новелла-61», «Наполи», «Люксор», «Палермо», мебель для спальни «Лаура», «Элеганца», мебель для кухни «Афродита», спальня «Мартель» и другие. Почетными владельцами мебели исключительного дизайна и высокого качества торговой марки «Мебель Черноземья» являются Администрация Президента РФ, министерство путей сообщения РФ, министерство здравоохранения РФ, санаторно-курортные и учебные учреждения, областные и городские администрации различных регионов России.

2. Описание технологического процесса

2.1 Отделочный цех

В данном цехе выполняются операции по отделке деталей. Из-за наличия большого количества лакокрасочных материалов, цех является взрывоопасным. Здесь производится окрашивание деталей красками и эмалями, нанесение на них лака и патины. Окраска производится в камерах окрасочных с водяной завесой. Камеры снабжены завесами, по которым непрерывно течет вода. Эти водяные завесы выполняют очень важную функцию, они служат для уменьшения токсичности при нанесении покрытия и улавливают брызги краски. Нанесение покрытия происходит по средствам пневмопистолета. Соотношение массы подаваемого красящего материала и воздуха, необходимого для его подачи – 1: 10. В процессе обработки деталей могут возникать различные дефекты, которые могут устраняться путем увеличения или уменьшения давления подачи воздуха, замены элементов распыляющего устройства или их прочистки. Но, тем не менее, наличие дефектов зависит и от навыков и аккуратности рабочего.



Рисунок 1 – Окрасочная камера с водяной завесой

Во избежание подтеков краску необходимо наносить вертикально и за несколько этапов с перерывом в 3-5 минут. Наличие нескольких микро-слоев покрытия улучшает его внешний вид и качество. Окрашивание и покрытие лаком применяют как для прямолинейных, так и для криволинейных деталей. Криволинейные детали окрашивают и покрывают лаком вручную. Для прямолинейных же деталей в данном цеху имеются автоматическая линия крашения.



Рисунок 2 – Автоматическая линия крашения

На линии осуществляются такие автоматические операции как удаление пыли с поверхности, дошлифовывание с последующим нанесением грунта или лака под грунт. В зависимости от необходимой операции по обработке поверхности сначала может устанавливаться либо щеточный барабан для очистки, либо шлифовальный, либо сразу форсунка для нанесения покрытия. Недостатком автоматических линии является то, что нанесение покрытий через форсунки не экономично, это связано со значительными потерями лакокрасочного материала. Однако, расход покрытий при крашении на данной линии снижается посредством того, что распыление производится только тогда, когда форсунка находится в зацеплении с деталью.

2.2 Сушильный отдел



Рисунок 3 – Сушильные этажерки

По мере поступления деталей, этажи сушильной камеры занимают удобное положение наравне с плоскостью стола подающего конвейера. При загрузке всех этажей лифт поднимается на полную высоту, и сушильная камера начинает свою работу. После сушки деталей в камере их выгружают и помещают на этажерки в помещении цеха, где они выдерживаются около 3 часов при температуре 90-110 град. Когда одним из слоев выступает золотая или серебряная краски. Нанесение «золота» или «серебра» на поверхность

детали осуществляется в несколько этапов: сначала поверхность окрашенной детали очищают, затем, с помощью пневмопистолета, наносят золотую или серебряную краску. После этой операции детали отправляют на сушку, как только слой краски высохнет, рабочий удаляет с поверхности детали избытки «золота» или «серебра» ручной шлифовальной машинкой если деталь больших размеров, либо вручную если деталь небольшая. В результате такой обработки на поверхности изделия помимо его основного цвета выступают вкрапления золотого или серебряного цвета.



Рисунок 4 – Процесс снятия патины

2.3 Сборочный отдел

В этом же цехе находится участок сборки деталей изделия. На данном участке собирают детали, которые не подлежат сборке на дому, например ящики. Затем все полученные детали упаковывают и уже в таком виде их поставляют к заказчику.



Рисунок 5 – Тележки для перемещения продукции

На протяжении всей длины цеха расположены рельсовые пути, по которым перемещается тележка с расположенными на ней роликами, она служит для перемещения продукции по цеху. Сборка производится вручную по средствам ручного электроинструмента. После сборки изделие проходит контроль качества начальником цеха или мастером производства. Затем изделие разбирается, при необходимости упаковывается вручную. Упакованное изделие переносится на склад для хранения, либо увозится заказчику. Для упаковки готовых стеклянных фасадам на этом участке имеется стол. Детали со стеклянными элементами упаковываются в специальный материал для предотвращения повреждений. В цехе производятся установка различной фурнитуры (направляющие на ящиках), установка эксцентриковых стяжек, необходимой крепежной фурнитуры, пластиковых каблучков. Сборочные цеха являются потребителями деталей, предварительно изготовленных в механообрабатывающих цехах. Точность обработки деталей в механических цехах оказывает существенное влияние на организацию трудовых процессов и технико-экономическую эффективность работы сборочных цехов. Также в отделочном цеху находится робот-маляр, который изготовлен специально для мебельного производства. Эксплуатируется в малярных участках в чистых комнатах или в качестве производственной ячейки. Робот может окрашивать различные изделия из дерева, металла, пластика, такие изделия как: филёнчатые и плоские дверные полотна, фасады мебели, подоконники, столешницы, паркетные доски, ламинат, элементы лестниц и многое другое. Нанесение покрытий происходит методом распыления однокомпонентных или многокомпонентных смесей: красок, лаков, бейцев, морилок, грунтов, несколькими пистолетами по заданной компьютером программе (любых жидких растворов на основе воды, растворителей, эпоксидок и т.п.).



Рисунок 6 – Робот – маляр



Рисунок 7 – Участок упаковки изделий гофрокартона



Рисунок 8 – Участок сборки изделий

3 Индивидуальное задание

Я проходила практику на предприятии ООО ХК «МЕБЕЛЬ ЧЕРНОЗЕМЬЯ» г. Воронеж, ул. Богдана Хмельницкого 51а. В сборочно-отделочном цеху номер 2.

Моей обязанностью была помощь мастеру по оформлению документации. Всех сотрудников мебельных цехов можно разделить на 2 категории: одни заключают сделки с потребителями напрямую, другие же занимаются исключительно производством. Я относилась ко второй категории.

В договоре на производство мебели обязательно нужно прописать весь порядок приема либо передачи готовой продукции. Ежедневно я проводила накладные на внутреннее перемещение лакокрасочных материалов, проводила докладные на поставку нового сырья. Также докладные на заказ фурнитуры.

Не редко бывают браки на производстве. В таком случае мастер составляет «Акт о браке» и назначает сроки, за которые будут готовы изделия мебели. Далее реставратор доводит мебель до нужного вида и передает обратно мастеру. Дефекты в изделиях мебели в зависимости от причин их возникновения разделяют на:

- 1) дефекты некомплектной поставки, в т.ч. отсутствие приборов, фурнитуры, использование облицовки, отличающейся в одном комплекте по текстуре древесины и т.п.
- 2) дефекты производственного характера из-за нарушений технологических режимов изготовления мебели, которые бывают:
 - явными производственными дефектами
 - скрытыми производственными дефектами, проявляющимися в процессе эксплуатации.
- 3) дефекты непромышленного характера (механические повреждения), образовавшиеся при транспортировке, хранении, эксплуатации, загрязнения, заметная реставрация и т.п.

При проведении экспертизы мебели в заключении эксперт указывает место нахождения и размеры дефектов и повреждений, причину их образования – заводской брак, нарушение правил сборки/установки или нарушение правил эксплуатации потребителем. Уровень снижения качества мебельных изделий: гарнитуров, наборов и прочих определяется в % для каждой единицы мебели, имеющей дефект, а затем рассчитывается на все изделие. При наличии на поверхности одной детали более одного недостатка, % снижения экспертиза устанавливает по наибольшему.

- недостатки облицовочного материала,
- недостатки зеркал, стекол.

Механические повреждения: царапины, сколы, вмятины, трещины щитовых деталей, брусковых элементов; разрывы, потертости облицовочного материала. Дефекты в результате подмочки и загрязнения:

разбухание древесных материалов, отслоение облицовки, побеление, трещины, темные и светлые пятна на облицовочном материале. Повреждения в результате возгорания, а также насекомыми, грызунами, жидкостями и т.д.

Дефекты мебели производственного характера.

— сучки (выпадающий и несросшийся), трещины, покоробленность деталей и щитов.

Дефекты облицовки мягких элементов (ткани, кожи): недостатки ткачества, выделки и крашения. Дефекты комплектующих (стекло, зеркала): царапины, отслоение металлического покрытия, матовость, волнистость, пузыри мутные пятна, отклонения в размерах. Дефекты фурнитуры: отслоение защитно-декоративного покрытия, деформация деталей, поломка петель, ключей, роликовых опор, направляющих.

Дефекты изделий из древесины и древесных материалов из-за нарушения технологических режимов изготовления мебели:

- трещины облицовки под лаковой пленкой,
- вмятины под лаковой пленкой,
- покоробленность деталей (отклонение от плоскости детали с различной стрелой прогиба, искривление детали),
- клеевое пятно (пробитие клея) — пятно клея, выступившее на поверхность облицовки из нижерасположенного клеевого слоя,
- отслоение облицовки – отслоение ее от основы, пузырь под ней,
- косина детали (перекос) – отклонение от прямоугольной формы детали, не предусмотренное проектно-конструкторской документацией на изделия,
- сколы облицовки по кромкам в местах, в местах выборки отверстий и пазов,
- несимметрично просверленные отверстия,
- неравномерность окраски по тону,
- потеки лака по поверхности изделий,
- наплыв на поверхности изделия,
- включения посторонних частиц,
- трещины лакокрасочного покрытия,
- потеки клея по соединениям элементов,
- зазоры в соединениях деталей изделия (промежуток между соединяемыми деталями или между смежными элементами соединений),
- неустойчивость изделия при полной затяжке фурнитуры (отсутствие устойчивости – неполное соприкосновение опор изделия с ровной горизонтальной поверхностью),
- неточная установка фурнитуры, декоративных накладок,
- расхождение соединений элементов (расхождение полос облицовки, зазор между листами облицовки),
- самооткрывающиеся или неоткрывающиеся двери, плохо работающие замки,
- перекосы ящиков, полуящиков и др. выдвижных узлов изделий.

Таким образом, при экспертизе корпусной мебели возможно установить присутствие в ней порядка 20 дефектов производственного характера, перечисленных выше, возникших по причине нарушения технологии изготовления мебели. Готовые изделия отправляются в отдел отгрузки, который также находится в цеху и уже отправляется заказчику.

Все заказы мастер фиксирует в журнале учета заказа. По каждому из заказов я вносила следующие данные:

- Номер заказа;
- Сведения о заказчике;
- Стоимость работ и материалов;
- Сроки выполнения заказа;
- Стадия (передан на производство, передан в отделку, либо же изделие уже в сборке. Передано в доставку/на склад);

Также я помогала с отделкой изделий, очищала спиртом от следов скотча, проверяла готовые изделия на брак.

Помогала технологу цеха с чертежами, делала копии и раскладывала по файлам.

Заключение

В ходе производственной практики был изучен технологический процесс производства мебели; подробно рассмотрены все его стадии; рассмотрены особенности всего оборудования.

За время практики был получен:

- производственный опыт работы на деревообрабатывающем оборудовании, приобретены необходимые навыки в будущей профессии;
- опыт работы в коллективе.

Список использованных источников

1. Стрежнев, Ю.Ф. Учебник по конструированию мебели [Электронный ресурс]: учебник / Ю. Ф. Стрежнев. - СПб.: Профи, 2009. — 280 с. - ЭБС «Лань»
2. Барышев, И.В. Столярные работы. Технология обработки древесины [Электронный ресурс] : доп. Министерством образования республики Беларусь в качестве учеб. пос. для учащихся профессионально - технического образования / И.В. Барышев. - 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2013. - 254 с. - ЭБС «Знаниум».
3. Амалицкий, В.В. Оборудование отрасли :Учебник [Текст] / В. В. Амалицкий, Вит. В. Амалицкий. - М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2006.- 584с.
4. Пономаренко, Л. В. Технология и оборудование изделий из древесины [Текст] : учеб.пособие / Л. В. Пономаренко, Т. В. Ефимова. – Воронеж: ВГЛТУ, 2015. - 184 с.
5. Ефимова, Т. В. [Электронный ресурс]:методические указания по организации и прохождению производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Изготовление столярных и мебельных изделий по профессии среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих и служащих 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства/ Т. В. Ефимова, Л. В. Пономаренко; ВГЛТУ. - Воронеж, 2019. - 26 с.
6. Ивановский, В. П. Сборка изделий из древесины. Технология сборочных работ [Электронный ресурс] : методические указания по организации и прохождению производственной практики для студентов, обучающихся по профессии 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства / В. П. Ивановский; ВГЛТУ . - Воронеж, 2019. - 16 с.
7. Мебель Черноземья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mche.ru/>.- Загл. с экрана.
8. Оформление студенческих работ [Текст] :стандарт / Д. Н. Афоничев, Д. Ю. Капитонов, Н. Н. Харченко, А. С. Черных ; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО «ВГЛТА». - Воронеж, 2011. - 59 с.