#### Содержание

# Введение

1)Место расположения предприятия и краткая история его развития.

2)Состав предприятия, краткая технология работы каждого цеха. 3)Снабжение предприятия сырьем, сбыт готовой продукции.

4)Описание процесса изготовления какого-либо изделия.

5)Обязанности мастера.

6)Обеспечение предприятия кадрами.

7) Производственные показатели. Цена, спрос, количество выпускаемой продукции в год.

8) Техника безопасности при работе на оборудовании.

9) Противопожарная безопасность.

10) Экологические мероприятия.

11) Отзыв. Рецензия.

12) Приложения.

##### Введение

Исходным материалом для деревообрабатывающих производств является древесина различных пород, получаемая в лесу в виде круглых сортиментов – хлыстов, бревен и кряжей. В дальнейшем бревна и кряжи идут в раскрой и обработку на полуфабрикаты: пиленые и строганные материалы и другое.

Древесина как конструктивный материал применяется с древних времен. Она обладает многими ценными качествами: достаточно высокой механической прочностью, низкой теплопроводностью, небольшой объемной массой, легко обрабатывается, при нормальных условиях изделие из древесины не изменяют свои свойства на протяжении многих лет.

В большинстве странах богатых лесом, развитие материальной культуры человеческого общества на всех этапах истории было полнейшим образом связано со всеми расширяющих применений древесины в строительстве, быту, технике и искусстве, с развитием и совершенствованием ее обработке и переработке. Из древесины строили жилища и хоз. постройки, сооружали мосты и суда, изготовляли орудия охоты и рыболовства, разнообразный хозяйственный инвентарь, мебель, посуду, транспортные средства.

В настоящее время из древесины изготавливаются изделия тысячи наименований, сюда относятся, прежде всего, мебель всевозможных видов и назначений, разнообразные детали зданий и сооружений, всевозможные футляры точных приборов, радио- и телевизионных приемников, чертежные и канцелярские принадлежности и многое другое.

Также в наше время становится актуальна ручная вырезка по дереву, которой можно украсить интерьер любого помещения и даже дверные блоки. На изделия, в которые входит ручная резка, повышается спрос, а также цена.

1. **Место расположение предприятия и краткая история его**

**развития.**

Деревообрабатывающая мастерская РАТК находится в Республике Казахстан, в северо-восточной части Восточно-Казахстанской области.

Деревообрабатывающая мастерская РАТК была основана, как и сам колледж в 1964 году. Строилась она для учебных целей, прохождения практики студентами отделений лесного хозяйства и технологии деревообрабатывающей промышленности.

В 1964 году было начато строительство учебно-производственной базы. В течении нескольких лет были сданы в эксплуатацию учебный корпус по улице Островского, два общежития по 300 мест, два сорока шести квартирных дома, столовая, котельная, столярная и механическая мастерские, гараж, материально- технический склад.

Осенью 1965 года был заложен дендросад на 15 га, посажен аллея голубых елей перед главным корпусом.

В 1967 году в колледже было открыто отделение “Технология лесозаготовок и лесопильно-деревообрабатывающего производства”.

Колледж располагает необходимым набором оборудованных мастерских, инструментом и материалами, позволяющими производить на необходимом уровне практические работы учащихся.

С мая 2005 года деревообрабатывающие мастерские отданы индивидуальному предпринимателю Бажиной Елене Альбертовне в аренду.

Данное предприятие связано с другими предприятиями города автомобильной веткой.

1. **Состав предприятия и краткое описание технологии работы**

**каждого цеха.**

Деревообрабатывающая мастерская Риддерского аграрно-технического колледжа в своем составе имеет:

склад круглого лесоматериала;

лесопильный цех;

* склад сырого пиломатериала
* две сушильные камеры
* машинный цех
* сборочный цех
* заточной цех
* красильный цех
* комната художника
* комната отдыха

**1 Склад круглых лесоматериалов** – это головной производственный участок, предназначенный для приемки, хранения и подготовки к распиловке пиловочного сырья.

Пиловочное сырье на склад деревообрабатывающей мастерской поступает автомобильным транспортом. Также на складе сырья производят сортировку круглых лесоматериалов. Сортируют бревна по породам, диаметрам и длине, а также по качественным признакам.

Склад сырья представляет собой открытую площадку, на которой установлен тельферный кран, с помощью которого перемещаются бревна на впередирамную тележку.

На складе мастерской погрузка и выгрузка бревен выполняется при помощи тельферного крана. Применение тельфера позволяет значительно повысить производительность труда, сократить время простоя автомобильного транспорта.

**2.Лесопильный цех** – для подачи бревен в лесопильный цех используется тельферный кран. Краном зацепляют пачку бревен, поднимают и укладывают на неэлектрофицированную тележку. При помощи этой тележки бревна вручную перемещаются на бревнонакопитель, основанием которого служат рельсовые пути. Затем по мере необходимости бревна поштучно при помощи ломов сбрасывают на впередирамную тележку и зажимают клещами для подачи в лесопильную раму. Бревно подается в лесопильную раму. Когда бревно распилено на 2/3 длины рамщик разжимает клещи тележки, для того чтобы накатить на нее следующее бревно. Подают бревна в лесопильную раму последовательно торец в торец, то есть без разрыва для правильной эксплуатации рамы. Доски, вышедшие из лесопильной рамы вручную укладываются на позадирамную тележку, затем сортируют и отправляют в сушильный цех или на склад сырого пиломатериала. Горбыль и подгорбыльные доски принимаются специальными механизмами и направляются по назначению.

Склад сырого пиломатериала – предназначен для сортировки пиломатериала, вышедшего из лесопильного цеха, атмосферной сушки, временного хранения, учета и отгрузки ее потребителю.

Склад представляет собой открытую площадку, на которой установлен тельферный кран. С его помощью доски и горбыли, привозимые на электрифицированной тележке из лесопильного цеха, укладываются в пакеты, из них в штабеля и хранятся до их использования.

Для временного хранения и атмосферной сушки пиломатериала штабель досок укладывают на подштабельный фундамент, чтоб внутри и вокруг него оставалось свободное пространство для правильного движения воздуха.

Доски в штабелях укладываются горизонтальными рядами. Между смежными досками в каждом ряду оставляют промежутки (шпации). Ряды досок чередуются с рядами прокладок. Ряд прокладок позволяет доступ воздуха внутрь штабеля, и обеспечивают устойчивость штабеля.

4**.Сушильное отделение** - включает в себя две лесосушильные одноштабельные камеры. Они находятся с торцовой стороны машинного цеха.

Камеры работают следующим образом: воздух с помощью вентилятора нагнетается и с силой вырывается в пространство камеры походит к калориферам, нагревается и поперек штабелей попадает к ряду колориферов, где дополнительно нагревается и подсасывается.

Эти камеры просты по устройству и эксплуатации, позволяют сушить пиломатериал быстро и качественно, но имеют большой расход электроэнергии.

Под потолком над колориферами находятся увлажнительные трубы. По полу проложен рельсовый путь, по которому передвигается тележка со штабелем досок. Доски уложены в штабеля без шпаций, так как в камерах продольно – принудительная циркуляция воздуха.

Пакеты сырых досок при помощи тележки закатываются в сушильный цех, и пиломатериал вручную заносят и укладывают в штабель для сушки. После того как штабель уложен, двери камеры герметично закрывают и включают электрокалорифер, который подает подогретый воздух в камеры. Для того чтобы испарившаяся влага удалялась, в камерах предусмотрены приточно – вытяжные каналы. После того как материал высохнет, доски вручную выносят из сушильной камеры и подают их к торцовочному станку ЦПА-40.

**5. Машинный цех**. Цех машинной обработки предназначен для обработки заготовок и выпуска разнообразной продукции. В цехе имеется следующее оборудование: суппортно- торцовочный станок ЦПА-40, круглопильные прирезные станки ЦА- 2А и Ц-6 (Универсальный), фуговальный СФ-4, рейсмусовые станки СР3-6 и СР6-8, Шипорезный станок ШО 16-4, фрезерные станки ФШ-4 и Ф-4, сверлильно-пазовальный станок СВПГ, сверлильный вертикальный станок СВПА, комбинированный станок (состоящий из круглопильного и фуговального органов), ленточный шлифовальный станок ШлПС.

Раскрой древесных материалов должен быть организован так, чтобы достигалась высокая производительность и наибольший выход заготовок.

Все материалы всегда раскраивают сквозными резами, то есть так, чтобы каждый рез разделял материал на части.

Необходимо пиломатериал всегда раскраивать так, чтобы выход был наибольшим, качество отвечало технологическим требованиям.

Пиломатериал поступает на суппортно –торцовочный станок, где распиливается на отрезки определенной длины и убираются обрезки неровных, грязных торцов пиломатериала, кроме того бревна имеют припуск по длине.

Затем полученные отрезки поступают на прирезные станки, где их окромляют и распиливают по ширине на определенные размеры.

Назначение обрезки кромок досок:

* придать пиломатериалу правильную четырехугольную форму;
* обрезные доски стоят дороже;

Таким образом, получают черновые заготовки. Раскрой древесных материалов на заготовки одна из первых стадий технологического процесса.

Заготовка может быть рассчитана на получение из нее одной или нескольких деталей в зависимости от их размеров.

Заготовки выпиливают больших размеров, чем требуемые размеры детали в чистоте. То есть даются припуски на механическую обработку детали.

Точная обработка возможна только при наличии у заготовок чистовых баз, при помощи которых они могут быть точно установлены на станке для обработки, поступающие из раскроечного цеха заготовки, таких чистовых баз не имеют. Создание у заготовок чистовых баз необходимо для дальнейшей обработки, а также для склеивания.

Для создания у заготовок чистовых базисных поверхностей и определенного угла между кромкой и пластью используют фуговальный станок.

Заготовки обрабатывают на рейсмусовых станках для создания параллельных поверхностей и точной обработки по толщине. Рейсмусовые станки позволяют строгать широкие и узкие заготовки, по одной и сразу нескольких.

Затем заготовки подаются к шипорезному станку, для чистовой отторцовки и нарезания шипов и проушин. Заготовки укладывают на каретку станка так, чтобы противоположные концы их свисали с каретки, при этом заготовки плотно прижимают к направляющей линейке. При движении каретки вперед режущий инструмент станка обрабатывает свисающие концы заготовок.

После чего заготовки подаются к фрезерным станкам для выборки четверти и нарезания различных профилей (калевки).

Затем при необходимости заготовки подаются для высверливания продолговатых отверстий на сверлильно-пазовальный станок.

Придание деталям определенного класса шероховатости производится на ленточном шлифовальном станке.

На комбинированном станке производят мелкие работы например нарезание штапика.

Готовые изделия поступают в сборочный цех.

**6.** **Сборочный цех** предназначен для сборки деталей в готовое изделие.

Обработанные на станках цельные и клееные детали поступают на сборку в изделие.

Сборка большого количества разнообразных деталей сразу в изделие очень сложна и непроизводительна. Разделение процесса сборки на ряд последовательных ступеней значительно упрощает сборку, сводит ее к ряду относительно простых операций.

В сборочном цехе находятся ручные винтовые ваймы, где происходит склеивание деталей в готовое изделие. Выдерживают склеиваемое изделие в ваймах 12 часов до полного высыхания клея.

В цехе находятся верстаки с ручными инструментами (рубанки, молотки, ножовки и др.) для столярных работ.

Также из-за реконструкции мебельного цеха (мебельный цех переоборудован в лабораторию для строителей) в сборочный цех было перенесено следующее оборудование: ленточнопильный станок ЛС80-6, токарный станок ТС40, шлифовальный с диском и бобинный станок ШлДБ-4.

Ленточнопильный столярный станок предназначен для криволинейного и прямолинейного пиления досок, щитов и листовых материалов на заготовки.

Токарный станок предназначен для поучения деталей в виде тел вращения: круглых ножек мебели, скалок, игрушек и других предметов из древесины.

Дисковый шлифовальный станок используют для чернового шлифования деталей, снятия провесов в собранных рамках, выравнивания углов и удаления свесов.

Бобину используют для шлифования криволинейных вогнутых, а также внутренних цилиндрических и конических поверхностей, что сопровождается обычно съемом больших припусков. При этом следует применять крупнозернистую шкурку.

**7.** **Заточной цех** предназначен для заточки и правки режущего инструмента. Здесь находится заточной станок ТчПА.

**8. Красильный цех** предназначен для отделки готовых изделий. Оборудован красильный цех специальной вытяжной системой для удаления испарений лакокрасочных материалов и компрессором с пистолетом-распылителем.

Отделка изделий заключается в создании на поверхности изделия прочного, защитного и декоративного покрытия- пленки, которая является как бы одеждой изделия.

Отделка придает изделию:

1. Красивый внешний вид.

2. Предохраняет от разрушений, факторов света, воздуха и влаги.

3.Создает необходимые санитарно-гигиенические условия.

Пистолет-распылитель работает по следующему принципу:

Воздух под давлением поступает в краскораспылитель, а краскораспылитель включается в работу с помощью курка, который нажимает на воздушный клапан, перемещая его вправо, и воздух по каналам корпуса попадает в головку распылителя. Краситель поступает в переднюю часть краскораспылителя, при выходе лакокрасочного материала из сопла сжатый воздух увлекает и раздробляет его на мелкие частицы. Отличительная особенность краскораспылителей – тонкая регулировка факела.

**9. Художественная мастерская** оборудована рабочими местами резчика по дереву и художника.

Они изготовляют различные сувениры, настенные панно, хлебницы, разделочные доски, гардины, рамки фотографий - отличающиеся своим высоким архитектурно- художественным решением.

###### **Описание процесса изготовления изделия**

Технологический процесс изготовления табурета начинается с раскроя пиломатериал на заготовки. То есть доску раскраиваем на суппортно-торцовочном станке на отрезки определенной длины равной длине заготовки с припусками на чистовую отторцовку. Затем полученные отрезки поступают на прирезной станок Ц-6, где их делят на бруски определенной ширины. Таким образом, получают черновые заготовки для изготовления брусков, пойдут на изготовления филенок. Данные заготовки поступают на фуговальный станок для создания базовой поверхности и определенного угла между пластью и кромкой.

После создания базовой поверхности возможна дальнейшая обработка заготовок. Далее заготовки перемещаются к рейсмусовому станку для создания параллельных поверхностей и точной обработки по толщине и ширине заготовок. Полученные чистовые заготовки переходят на ваймы для склеивания. После этого клееные бруски обрабатываются ручным электролобзиком. Затем на кромке выбирается профиль на фрезерном станке. Полученные филенки тщательно зашлифовывают и подаются в сборочный цех.

Оставшиеся обработанные заготовки идущие на боковые бруски стенок кровати идут на фрезерный станок для нарезания паза.Для соединения боковых стен кровати делается рама.

###### **Обязанности мастера**

Мастер – центральная фигура на производстве. В этом емком определении подчеркивается роль и значение мастера – командира среднего звена на предприятии.

Мастерский участок является основной производственной единицей предприятия, объединяющий рабочие места по производственным, технологическим, территориальным и другим признакам.

В обязанности мастера входит:

Обеспечение выполнения сменных и месячных зданий высокого качества в соответствии с технологическими инструкциями, в заданной номенклатуре и объемах, повышение производительности труда, снижения производственных затрат, строгого выполнения правил техники безопасности.

Мастер за 30-40 минут до начала работы знакомится со сменным заданием, подписанным и утвержденным начальником цеха.

За 15 минут до начала работы проводит раскомандировку с анализом работы предыдущей смены по технике безопасности, расходу электроэнергии и материалов, выполнении рабочими трудового распорядка дня, выдает письменное задание каждому рабочему, обеспечивает их материалами, инструментом, технической документацией, инструктирует рабочих по технике безопасности и выполнению производственных заданий. Доводит до сведения приказы, распоряжения и другие вопросы, связанные с производством.

В обязанности мастера входит ведение следующей документации:

а) ведение табельного учета рабочих смены;

б) учет выполненных работ каждым рабочим с записью в сменных заданиях, пиловочных картах, журнал приема передачи смен;

в) ведение журнала учета простоя оборудования и агрегатных журналов;

г) ведение журнала десятидневных дневных осмотров грузозахватных приспособлений и тары;

д) ведение журнала инструктажа рабочих по ТБ;

е) ведение учет обученности рабочих (наличие удостоверение на выполнение работ);

ж) своевременно выписывать и оформлять наряды на оплату труда рабочих

Организации в смене обучения вновь поступивших рабочих путем индивидуального ученичества.

Прикрепления учеников для обучения к опытным высококвалифицированным рабочим. Составление и оформление договора с рабочими на обучение учеников.

Вносить предложения о пересмотре устаревших норм выработки. Принимать участие в работе по пересмотру и внедрению технически обоснованных норм выработки, в разработке мероприятий по эффективности работы. Не допускать перерасход фонда заработной платы, установленного смене, снижать заработную плату на единицу продукции. Знать технико-экономические показатели цеха и предприятия, нормы расхода основных материалов, электроэнергии, топлива, воздуха, пара их цены и способствовать экономному их расходованию, читать техническую литературу. Иметь личный творческий план на год и отчитываться о ходе его выполнения.

Создавать в трудовом коллективе обстановку взаимной помощи и взыскательности, развивать у рабочих чувство высокой ответственности за выполнение производственных планов с учетом интересов коллектива смены в повышении эффективности труда, осуществлять мероприятия по созданию благоприятных условий труда, повышать культуру производства.

За неисполнение обязанностей, возложенных на мастера настоящей должностной инструкцией, на него могут быть наложены следующие дисциплинарные взыскания:

* замечание;
* выговор;
* строгий выговор;
* перевод на низкооплачиваемую работу на срок до трех месяцев или на нижестоящую должность на тот же срок;
* увольнение.

В случае если нарушение должностных обязанностей содержит в себе признаки преступления или иного правонарушения, мастер несет собственно уголовную, административную, материальную ответственность в порядке, установленном законом Республики Казахстан.

**7.Производственные показатели. Цена, спрос, количество**

**выпускаемой продукции в год.**

Для деревообрабатывающего производства также немаловажны производственные показатели то есть цена, спрос на продукцию, а также количество выпускаемой продукции в год.

У этих показателей существует прямая зависимость друг от друга:

Для того чтобы повысился спрос на продукцию необходимо регулировать цену не выше рыночной, а также повышать качество продукции. От этих показателей зависит количество впускаемой продукции в год.

Деревообрабатывающее производство И. П Бажина затрачивает в месяц приблизительно 20 м3 пиломатериала, следовательно в год на производство различной продукции уходит 240 м3 ;Цена одного дверного блока колеблется от 20000 тенге до 80000 тенге; Дверной блок в чью конструкцию входит ручная вырезка по дереву соответственно стоит дороже так как в наше время ручная вырезка по дереву становится актуальной, причем работа резчика по дереву очень трудоемка.

Таким образом производство дверных и оконных блоков, а также различных панно и продукции в чью конструкцию входит резка по дереву довольно прибыльное и перспективное дело.