

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА.

Процесс производства на современном предприятии состоит из:
Непосредственной обработки материала (раскроя, машинной обработки, сушки, облицовки, сборки и т. д.)

Сопутствующих процессов:

Транспортировки, хранения материалов на складах, контроля качества, обеспечения рабочих мест материалом, инструментом, энергией, вспомогательными материалами, учета продукции, организации и управления производством и др.

Совокупность всех приемов и методов, применяемых для превращения сырья в готовую продукцию, называется **технологией** этого производства.

Мебельные изделия состоят из деталей, которые могут быть **цельными**, **составными** или **клееными**, если они спрессованы из специально заготовленных элементов (например, из шпона, фанеры и т. д.).

Технологический процесс производства всего изделия является совокупностью технологических процессов обработки отдельных деталей, процессов их сборки в изделие и обработки собранного изделия.

Процесс обработки детали состоит из отдельных операций, **операция** в свою очередь состоит из ряда рабочих приемов обработки детали или изделия.

Внедрение нового изделия в производство представляет собой процесс, вызывающий полное или частичное изменение существующих технологических параметров, выполняемых производственных операций, характера организации рабочего места.

При разработке технологического процесса необходимо решать вопросы комплексного использования сырья, подбора оборудования, конвейерных, полуавтоматических и автоматических линий, механизмирующих производственный процесс и дающих сокращение трудоемкости изготовления изделий, улучшение качества продукции, создание рациональной организации рабочего места.

Различают три этапа подготовки производства: **конструкторский**, **технологический** и **материально-организационный**.

Конструкторская подготовка производства заключается в разработке проектов новых изделий, анализе и улучшении существующих конструкций, разработке технических условий, проведении научно-исследовательской и экспериментальной работы.

Технологическая подготовка производства включает в себя ряд работ, конечная цель которых заключается в создании условий выпуска продукции высокого качества при высоких технико-экономических показателях.

К работам по технологической подготовке производства, кроме комплексной разработки технологии изготовления изделий по всем стадиям технологического процесса, относятся мероприятия, имеющие непосредственное отношение к уровню организации труда.

Проектирование специального инструмента, приспособлений и другой оснастки, необходимой для изготовления и контроля качества изделий.

Проектирование специального оборудования и средств механизации и автоматизации основных процессов производства, средств транспорта, рациональной организации рабочих мест.

Разработка технически обоснованных норм затрат труда и расхода материалов, а также внедрение этих разработок в производство.

В стадии технологической подготовки производства необходимо проектировать потоки, так как при этих условиях исключается повторное выполнение ряда работ: корректировки технологии, разработки планировок, оснастки и др.

Формы организации производственных процессов непосредственно влияют на применяемую технологию и технику, систему обслуживания рабочих мест, планирование и управление. Поэтому составление технологических процессов не должно сводиться только к разработке способа и средств выполнения отдельных операций или их комплекса. Оно должно учитывать и форму организации производственного процесса, наиболее эффективного для данной детали или изделия.

В процессе производства мебели трудоемкость производственного процесса зависит от применяемой технологии, которая определяет последовательность выполнения операций, оборудование и оснащение рабочего места, необходимые для выполнения операций.

На некоторых мебельных предприятиях стали проектировать рациональные методы и приемы труда, при помощи которых можно с меньшими затратами энергии и времени выполнить конкретную операцию.

Однако в связи с непрерывным освоением и выпуском новых изделий специальная оснастка оказывается недолговечной, ее снимают с производства одновременно со сменой изделия и в большинстве случаев задолго до ее физического износа. В ряде случаев, казалось бы, можно избежать, создания специальной оснастки для изготовления новых изделий, используя на аналогичных операциях уже существующую. Однако при индивидуальном проектировании оснастки и при большой номенклатуре изделий это почти невозможно.

Каждый конструктор или технолог на практике по своему усмотрению создает новые специальные приспособления, зачастую независимо от применяемых в производстве на других участках.

Проектирование высокопроизводительных приспособлений и оснащение ими рабочих мест часто задерживается из-за, большой трудоемкости работ по их изготовлению.

Таким образом, возникает противоречие между решением задачи максимального и быстрого оснащения процесса производства новых изделий с наименьшими затратами времени и средств и обеспечением максимальной производительности.

Несмотря на огромное значение рационального оснащения рабочих мест для повышения производительности труда, вопросы разработки наиболее эффективных конструкций элементов оргоснастки, различных вспомогательных средств и их централизованного изготовления пока не находят своего решения в отрасли.

Поэтому на предприятиях изготавливают многие виды оргоснастки собственными силами, затрачивая на это большие средства.

Существующая методика разработки технологических процессов изготовления изделий основана на непрерывном повторении в технологических картах одних и тех же операций, часто в одинаковой последовательности, для деталей со сходными конструктивными признаками.

Этим значительно увеличивается трудоемкость технологических разработок.

Проектирование технологических процессов при помощи электроники - основная проблема автоматизации технологического проектирования.

Объективная возможность реализации идей автоматизации процесса проектирования технологической подготовки производства при помощи электроники заключается во взаимосвязи между конструкцией детали и технологией ее изготовления.

Материально-организационная подготовка заключается в обеспечении производства оборудованием, материалами, инструментом, топливом, энергией, кадрами и др. Эту работу выполняют отдел материально-технического снабжения, плановый отдел, отдел кадров и др. Работа по материально-организационной подготовке ведется параллельно с конструкторской и технологической подготовкой.

Работы, выполняемые другими организациями и предприятиями, оформляются договорами, причем сроки выполнения работы, указанные в хозяйственных договорах, должны соответствовать календарному графику подготовки производства.

Точность обработки требует, чтобы детали занимали определенное положение на станке по отношению к инструменту. Это достигается прочным закреплением детали на станке или в приспособлении и созданием базовой поверхности у самой детали.

Комплекс поверхностей, необходимых для соответствующей ориентации детали при проектировании, сборке или изготовлении, называют базами.

Они бывают **конструкторские** и **технологические**.

Конструкторские базы определяют положение детали по отношению к другим деталям изделия и могут быть отправными точками, на которые ориентируется конструктор, создавая изделия. Это могут быть какие-либо осевые линии, определяющие положение отдельных деталей или частей относительно других, но могут быть линии или поверхности (границы) какой-либо детали, от которой устанавливают размеры и относительно которых ориентируют положение других деталей изделий.

Технологические базы — это базы, на которые ориентируются при обработке или сборке деталей и узлов. Эти базы разделяют на **сборочные** и **установочные**.

Сборочной базой называют поверхность, которая определяет положение детали в изделии.

Установочной базой детали называют поверхность, определяющую положение обрабатываемой детали относительно станка или какого-либо устройства. Если деталь опирается на стол станка или приспособление, базу называют **опорной**.