

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский колледж технологий и предпринимательства»
(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель (ВКК) Демидова Алена Мухамедхатымовна
Обратная связь осуществляется: +79043843671, Jababarova2016@yandex.ru

МДК 02.02 Конструирование мебели и столярных изделий

Занятие № 10 (2 часа)

Тема: **Конструирование деталей и узлов столярных изделий**

Вид учебного занятия: получение новых знаний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Уважаемые студенты!

Внимательно изучить материал учебного занятия! Подробно записать в рабочую тетрадь методику разработки схемы тех. процесса, зафиксировать таблицу.

Методика разработки схемы технологического процесса изготовления изделия.

Для увязки маршрутов обработки всей совокупности деталей, узлов и изделий и расчета необходимого количества оборудования разрабатывают схему технологического процесса изготовления изделий (таблица). Схема обычно составляется на основании технологических карт, и поэтому в ней не указывают детально все особенности выполнения операций. В каждой строке схемы вписывается наименование той или иной детали или узла. В заголовках граф указываются наименования операций и оборудования для их выполнения. Кроме того, ряд граф в левой части схемы отводится для характеристики обрабатываемых деталей и узлов. В графах указывают шифр деталей, материал и породу древесины, из которых они изготавливаются, количество деталей в изделии, размеры детали в чистоте. Наименования операций являются заголовками вертикальных колонок, а наименования станков пишутся над ними. Если на одном станке выполняется несколько видов операций, каждой из которых отводится отдельная колонка, то наименование станка пишется раз по всей ширине, занимаемой этими колонками. Так же можно обозначить автоматические линии и конвейеры. Против наименования деталей вдоль строки в местах пересечения с колонками, где указаны операции, выполняемые над этими деталями, ставятся кружки. Кружок (знак операции) означает, что над деталью, наименование которой написано в данной строке, выполняется операция, название которой написано в этой колонке. Внутри кружка в дальнейшем будет проставлено время в станко-часах для 1000 изделий с учетом количества деталей в изделии. Кружки в той же последовательности, что и выполняемые операции, соединяют между собой прямыми линиями, указывающими на последовательность перемещения деталей, сборочных единиц от одного станка к другому для выполнения необходимых технологических операций. К операциям, обозначающим сборку сборочных единиц, подводят несколько линий: от каждой входящей в сборочную единицу детали по одной линии. От каждого собранного элемента изделия ведут одну линию. Порядок расположения станков на схеме

соответствует порядку их размещения в цехе. Операции у многих деталей совпадают по наименованию, и поэтому не надо повторять их для каждой детали в отдельности. Необходимо, чтобы колонок с одноименными операциями было минимальное количество. Должно быть возможно меньше станков одного вида в цехе при полной загрузке каждого из них. Не должно быть возвратов деталей к станкам, расставленным по потоку раньше. Иногда приходится во избежание возврата деталей ставить лишний станок. Значительно сложнее решаются вопросы правильного расположения в схеме наименований деталей. Дело в том, что линии, соединяющие знаки операций, не должны пересекаться и возвращаться по схеме справа налево. Пересечений не будет только в том случае, если порядок записи деталей будет соответствовать порядку сборки деталей в сборочные единицы, а сборочных единиц в изделие. Обычно смежными пишут те детали, которые затем будут соединяться в один узел (то же со сборочными единицами). Поскольку сборочная единица – более сложная часть изделия, то целесообразно сначала представить себе порядок сборки изделия из сборочных единиц, а затем уже сборочных единиц из деталей. Порядок сборки сборочных единиц можно сначала изобразить в виде схемы сборки наиболее сложных сборочных единиц, а после уже записывать в схему наименования деталей, входящих в каждую сборочную единицу. Все детали, собирающиеся в какой-то узел, пишут под его наименованием. Все элементы, которые крепят после сборки изделия, пишут в конце.

Схема технологического процесса

[illegible]