

Тема урока: Конструирование изделий из древесины. Последовательность выполнения работ. Составление технологической карты.

Цель: Изучить теоретический и практический материал по данной теме, повторить алгоритм составления технологической карты.

1. Повторение материала

Как ты знаешь, для получения качественного изделия заготовку нужно обрабатывать и разметывать в определённой последовательности?

«Превращение» исходных материалов в готовое изделие (например, процесс изготовления стола или стула) с помощью различных инструментов называют производственным процессом.

Частью производственного процесса является технологический процесс. Это последовательность действий при обработке заготовки для получения какой-либо отдельной детали изделия (например, ножки стола или стула) или при сборке изделия из отдельных деталей.

В свою очередь, технологический процесс состоит из технологических операций.

2. Изучение нового материала. Прочитай информацию

Этапы конструирования

1. Выполнение набросков, рисунков. Обычно конструирование начинают со зрительного представления изделия. У разработчика (конструктора) в ходе конструирования возникает множество вариантов изделия. Многовариантность в конструировании называют вариативностью. Вариативность присуща как конструкции изделия, так и его художественному оформлению — дизайну.

2. Выполнение эскизов, чертежей. При подготовке рабочих чертежей, конструктор решает вопросы подбора материалов с учетом их оптимальной работоспособности, свойств; определения величин нагрузок, действующих на детали, узлы; производит расчет размеров деталей.

Таким образом, сам процесс конструирования предполагает самостоятельную мыслительную работу по определению формы каждой детали, наиболее соответствующей ее назначению и возможности изготовления (технологичности) в зависимости от того, будет ли производство единичным или серийным.

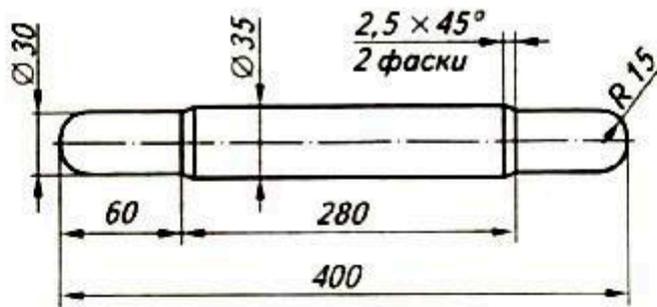
При конструировании изделий, состоящих из нескольких деталей, определяют способы их соединения и взаимодействия, порядок обработки и сборки, т. е. осуществляют планирование и осмысливание предстоящей работы.

Занятия по конструированию способствуют активизации умственной деятельности, развивают наблюдательность, помогают сознательно усваивать учебный материал, ускоряют формирование трудовых навыков.

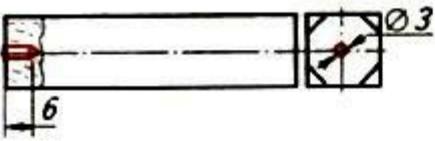
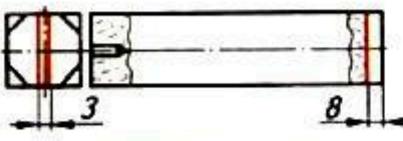
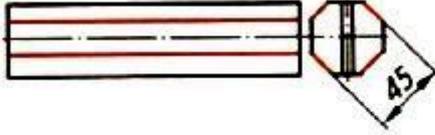
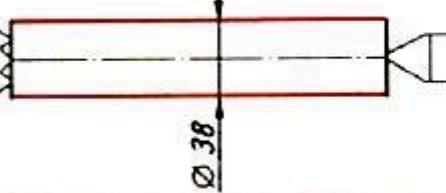
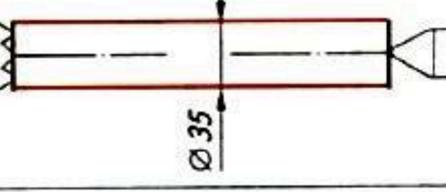
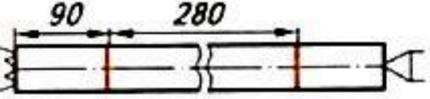
3.Посмотри видеоурок

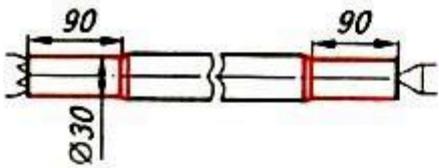
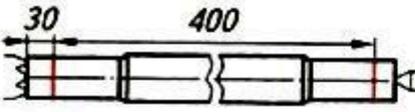
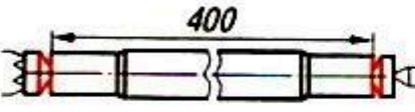
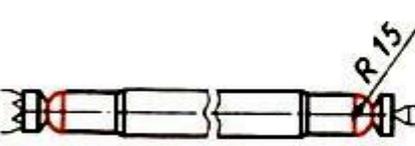
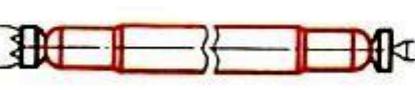
<https://www.youtube.com/watch?v=dYHnyID06dU>

3.Составление технологической карты Изготовление ручки для столярных инструментов



Наименование		Материал	
Скалка		Древесина берёзы	
№ п/п	Содержание операции	Эскиз	Оборудование, инструменты и приспособления
1	Выбрать заготовку с учётом припусков на обработку (45 × 45 × 460 мм)		Верстак, линейка
2	Разметить центры торцов и стороны равносностороннего восьмиугольника		Верстак, линейка, карандаш

3	Сверлить отверстие $\varnothing 3$ мм глубиной 6 мм		Верстак, дрель, сверло
4	Пропилить по разметке паз глубиной 8 мм		Верстак, ножовка, линейка
5	Строгать грани восьмигранника		Верстак, рубанок, линейка
6	Закрепить заготовку, установить подручник		Токарный станок, трезубец, центр, гаечный ключ
7	Точить заготовку до $\varnothing 38$ мм по всей длине (черновое точение)		Токарный станок, полукруглая стамеска, кронциркуль
8	Точить заготовку до $\varnothing 35$ мм по всей длине (чистовое точение)		Токарный станок, косая стамеска, линейка, кронциркуль
9	Разметить концевые участки заготовки с учётом припусков		Линейка, карандаш

10	Точить концы заготовки до $\varnothing 30$ мм на длине 90 мм, сделать фаски $2,5 \times 45^\circ$		Токарный станок, косая стамеска, линейка, кронциркуль
11	Разметить заготовку по длине		Линейка, карандаш
12	Подрезать торцы в размер 400 мм		Токарный станок, косая стамеска, линейка, кронциркуль
13	Обточить сферические поверхности R 15		Токарный станок, косая стамеска, линейка, шаблон
14	Шлифовать поверхности		Токарный станок, шлифовальная шкурка
15	Снять заготовку и отпилить припуски		Верстак, ножовка
16	Зачистить сферические поверхности		Верстак, напильник, шлифовальная шкурка
17	Проконтролировать качество изделия		Чертёж

Правила безопасной работы

1. Не включать станок без разрешения учителя.
2. Работать только при опущенном защитном экране.
3. Работать на станке можно только в спецодежде, застёгнутой на все пуговицы, и в защитных очках.
4. Надёжно закреплять заднюю бабку.
5. Надёжно устанавливать и крепить заготовку.
6. Все разметочные операции и измерения заготовки выполнять только при выключенном станке.
7. Обо всех неисправностях сообщать учителю.

8. Не отходить от включённого станка.

5. Домашняя работа: Переписать таблицу с технологической картой, выучить алгоритм ее заполнения

6. Итог урока: Повторили правила заполнения карты, изучили основные этапы конструирования из дерева.