Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Внимательно прочесть лекционный материал.
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.
4. Законспектированную лекцию и ответы на вопросы переслать на адрес электронной почты преподавателя по окончании недели igvnovikov@mail.ru.

В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю on-line или по телефону 072-162-7772.

Лекция

Назначение фрезерных станков

Цель: Изучить назначение фрезерные станки

План

1. Назначение фрезерных станков
2. Типы фрез
3. Основные и вспомогательные движения

Назначение фрезерных станков и основные типы фрез

<u>Фрезерный станок</u> — это станок для обработки металлических и других деталей вращающейся фрезой при поступательном перемещении заготовки.

На фрезерных станках можно обрабатывать плоские и фасонные поверхности с прямыми и винтовыми образующими. Резание осуществляется фрезой — многолезвийным инструментом, у которого зубья расположены на поверхности тела вращения или на торце.

Ввиду многообразия работ, выполняемых фрезерованием, весьма разнообразные и типы фрез (рис. 1). Наиболее распространенными являются **цилиндрические фрезы** (рис. 1, а), применяемые для обработки поверхностей; **дисковые** (рис. 1, б) для изготовления пазов, уступов; **концевые фрезы** (рис. 1, в), используемые для обработки пазов, уступов, фасонных поверхностей; **торцовые фрезы** (рис. 1, г) для обработки поверхностей, уступов, пазов; **фасонные фрезы** (рис. 1, д) для изготовления фасонных поверхностей. Стрелками на рисунках показаны направления движения, сообщаемые фрезе и заготовке в процессе резания.

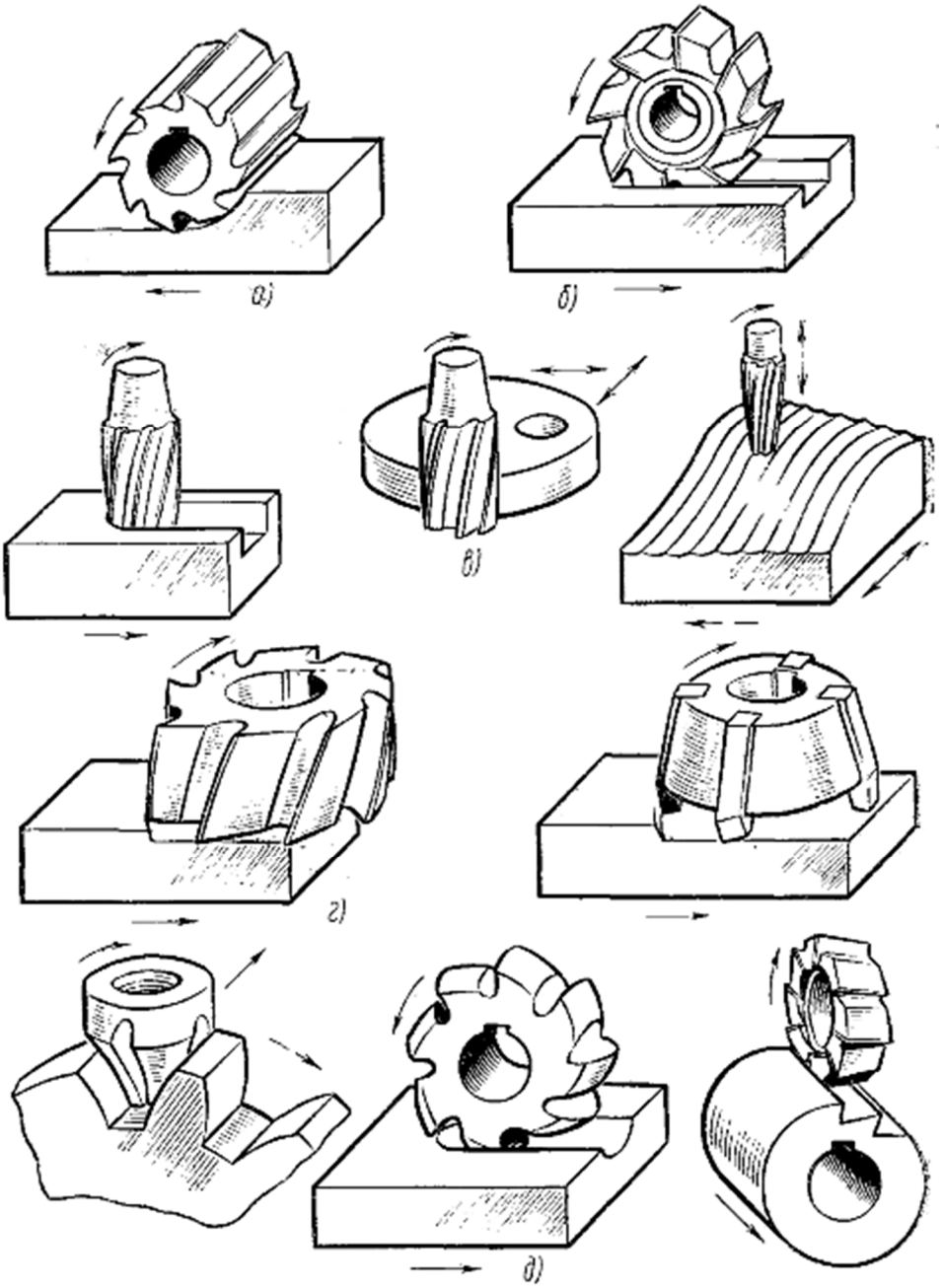

Рис. 1. Основные типы фрез и обрабатываемых ими поверхностей

Для того чтобы получить фрезерованием на детали требуемую поверхность, необходимо сообщить инструменту и заготовке вполне определенные движения, согласованные друг с другом. Эти движения в станках разделяют на основные и вспомогательные.

К **основным движениям** относят ***главное движение***, называемое еще движением резания, и ***движение подачи***.

Во фрезерных станках главное движение (вращательное) совершает фреза, а движение подачи может выполнять либо заготовка, либо фреза.

Вспомогательные движения необходимы в станке для подготовки процесса резания. К вспомогательным движениям относятся движения, связанные с настройкой и наладкой станка, его управлением, закреплением и освобождением детали и инструмента, подводом инструмента к обрабатываемым поверхностям и его отводом; движения приборов для автоматического контроля размеров и т. д..

Вспомогательные движения можно выполнять на станках как автоматически, так и вручную. На станках-автоматах все вспомогательные движения в определенной последовательности выполняются автоматически.

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте назначение фрезерных станков?
2. Какие используются типы фрез?
3. Перечислите основные и вспомогательные движения?