

УПРАВЛЕНИЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Лекции 18 часов

Практические занятия 27 часов

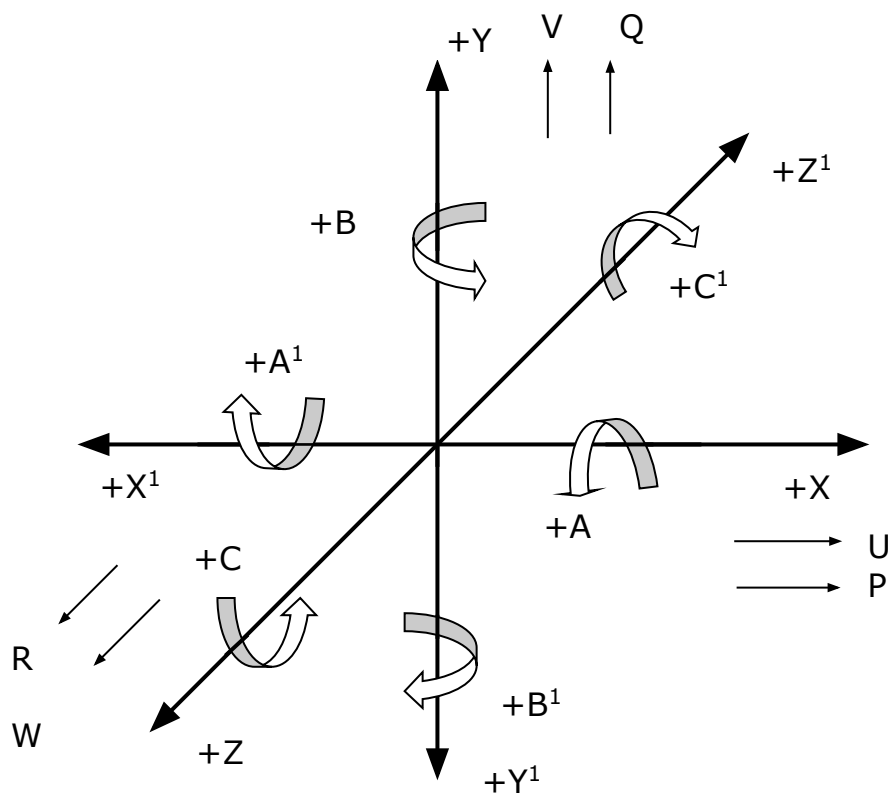
Курсовая работа

Зачет

ЧИСЛОВОЕ ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

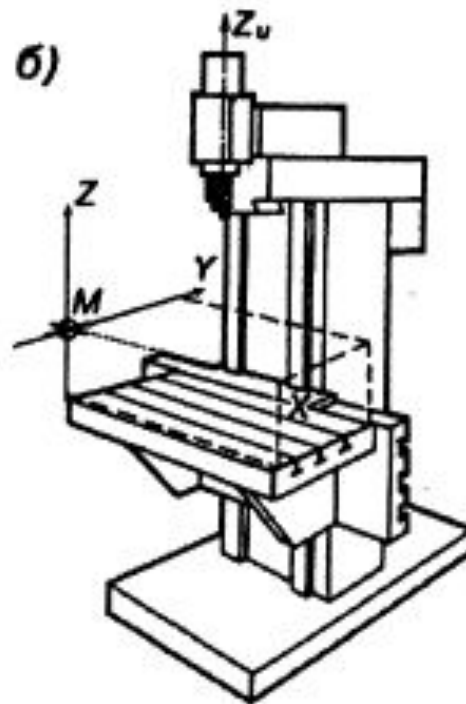
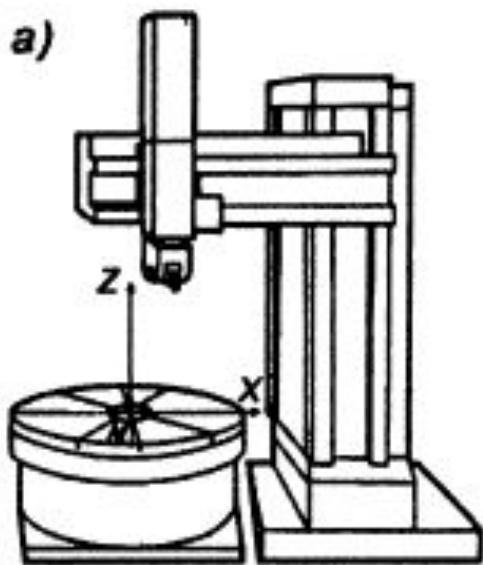
Система координат станка, детали, инструмента

Стандартная система координат станков с ЧПУ



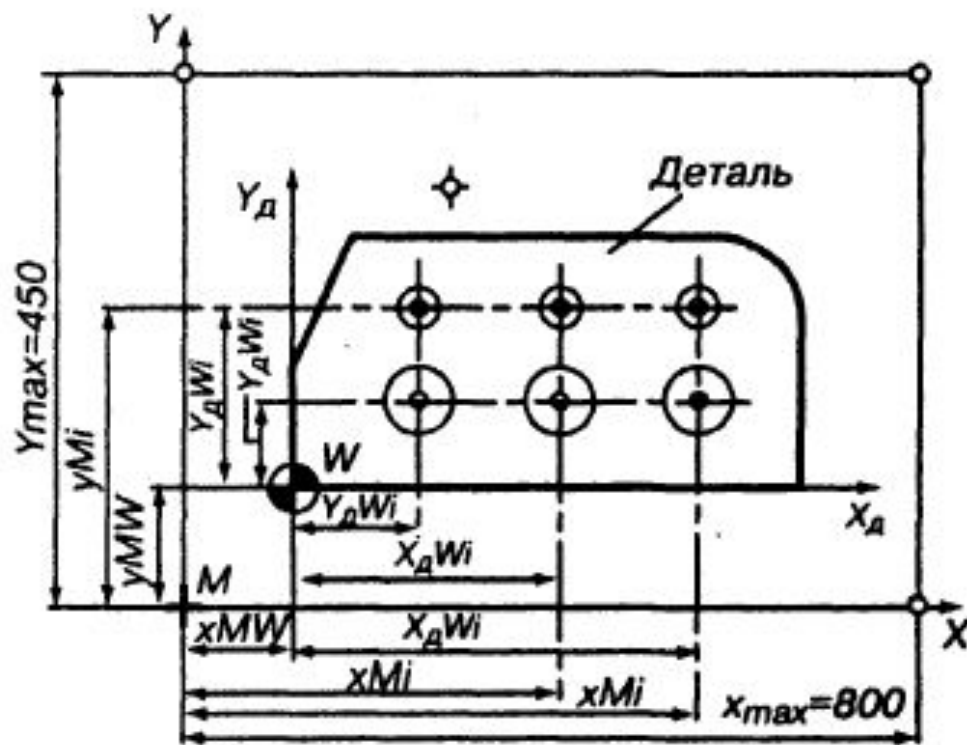
Система координат станка, детали, инструмента

- Размещение координатных систем у различных станков с ЧПУ



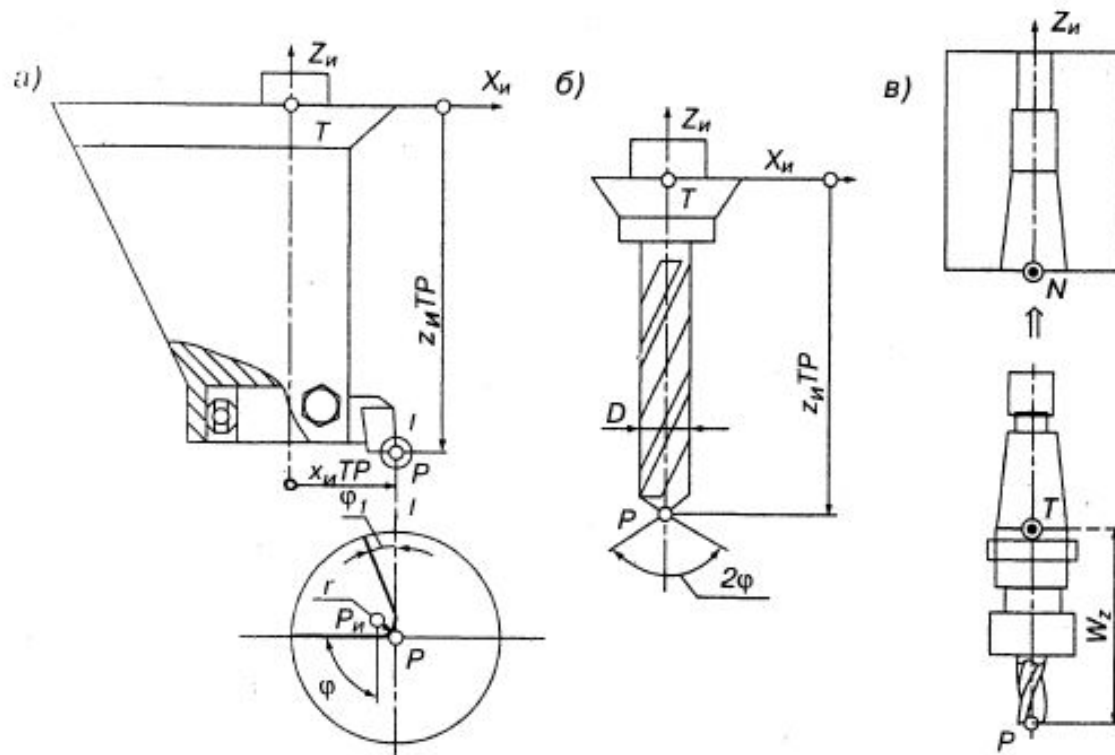
Система координат станка, детали, инструмента

Система координат станка и детали



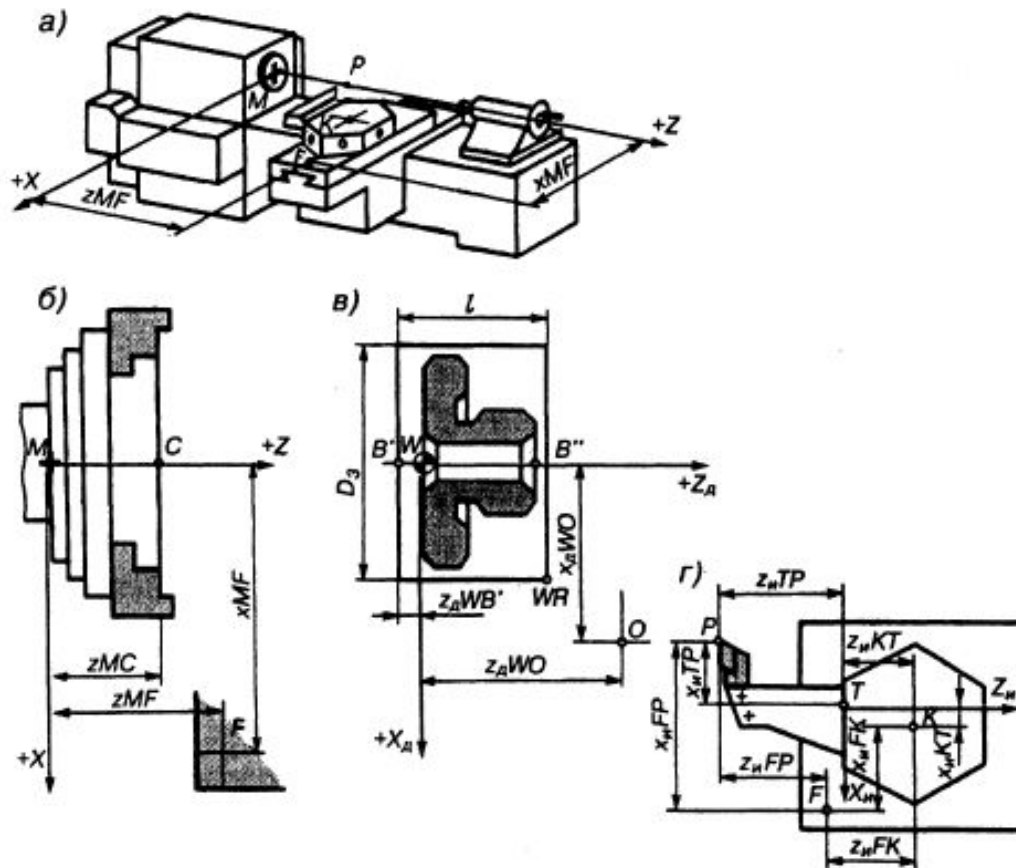
Система координат станка, детали, инструмента

□ Система координат инструмента



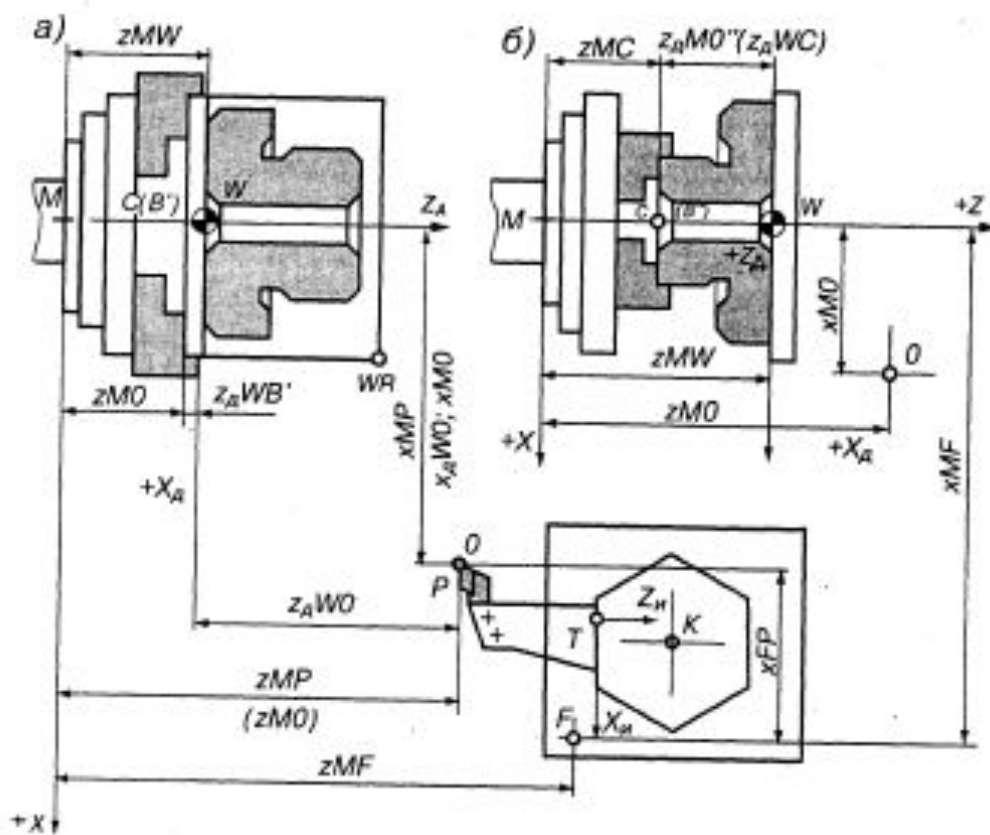
Система координат станка, детали, инструмента

Связь систем координат



Система координат станка, детали, инструмента

Связь систем координат при обработке на токарном стан



Связь систем координат при обработке на токарном станке

Для случая, когда оси аппликат систем координат программы и станка направлены в одну сторону,

$$z_{MW} = z_{MC} - Z_{дWB}' ,$$

где z_{MC} и $Z_{дWB}'$ — аппликаты базовых точек в системах координат станка и программы с соответствующими знаками.

В данном случае (рис. а)

$$z_{MW} = z_{MC} - (- Z_{дWB}') = z_{MC} + Z_{дWB}'$$

Если же оси аппликат этих систем направлены в противоположные стороны (рис.б), то

$$z_{MW} = z_{MC} + Z_{дWB}'' ,$$

где $Z_{дWB}''$ - аппликата положения базовой точки B'' детали при обработке ее на втором установе.

Связь систем координат при обработке на токарном станке

Текущие значения координат (z_{MP} и x_{MP}) центра инструмента P в координатной системе станка XMZ .

$$\mathbf{x_{MP}} = \mathbf{x_{MF}} + \mathbf{x_{iFK}} + \mathbf{x_{iKT}} + \mathbf{x_{iTP}};$$

$$\mathbf{z_{MP}} = \mathbf{z_{MF}} + \mathbf{z_{iFK}} + \mathbf{z_{iKT}} + \mathbf{z_{iTP}}.$$

Если базовая точка суппорта F совмещена с базовой точкой инструментального блока T , то текущие значения координат центра инструмента определяются лишь с учетом вылета инструмента, т. е. его координат в системе координат инструмента:

$$\mathbf{x_{MP}} = \mathbf{x_{MF}(T)} + \mathbf{x_{iTP}}$$

$$\mathbf{z_{MP}} = \mathbf{z_{MF}(T)} + \mathbf{z_{iTP}}.$$
