

Муниципальное образовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №1  
г. Константиновска Ростовской области

Методическое объединение учителей технологии  
Дисциплина: Технология

**Презентация на тему «Фрезерный станок НГФ110ШЗ  
и технология фрезерования»**

**7 класс**

Работу выполнил Кузнецов В. Т., учитель технологии

г. Константиновск

2013 г.

Фрезерный станок НГФ 110 ШЗ  
и технология фрезерования

# Классификация фрез

## По конструкции

1. Цельные
2. Сборные

## По конструкции зубьев

1. С остроконечными зубьями
2. С затылованными зубьями

## По направлению зубьев

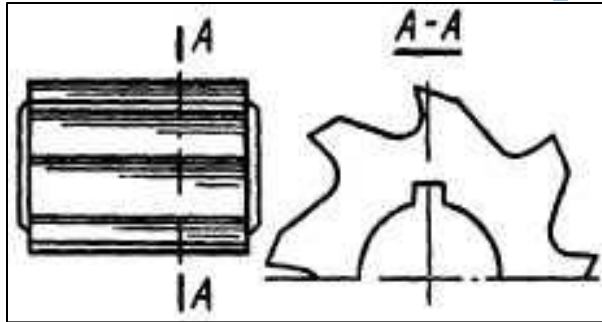
1. С прямыми зубьями
2. С винтовыми зубьями
3. С разнонаправленными зубьями

## По виду поверхности на которой нарезаны зубья

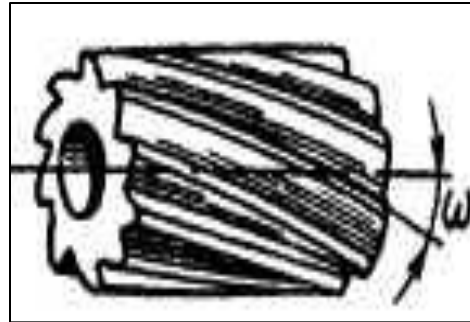
- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. Цилиндрические | 4. Фасонные |
| 2. Торцевые       | 5. Дисковые |
| 3. Угловые        |             |

# Виды фрез

## Цилиндрические

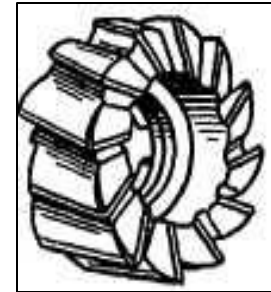


С прямыми зубьями

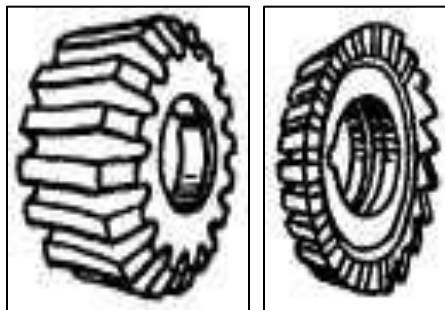


С винтовыми зубьями

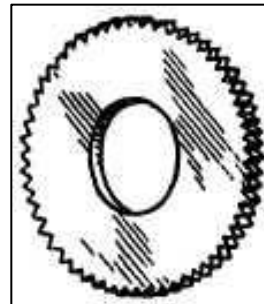
## Торцевые



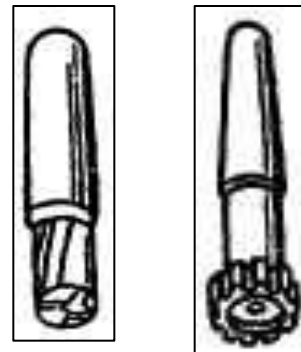
## Угловые



## Дисковые



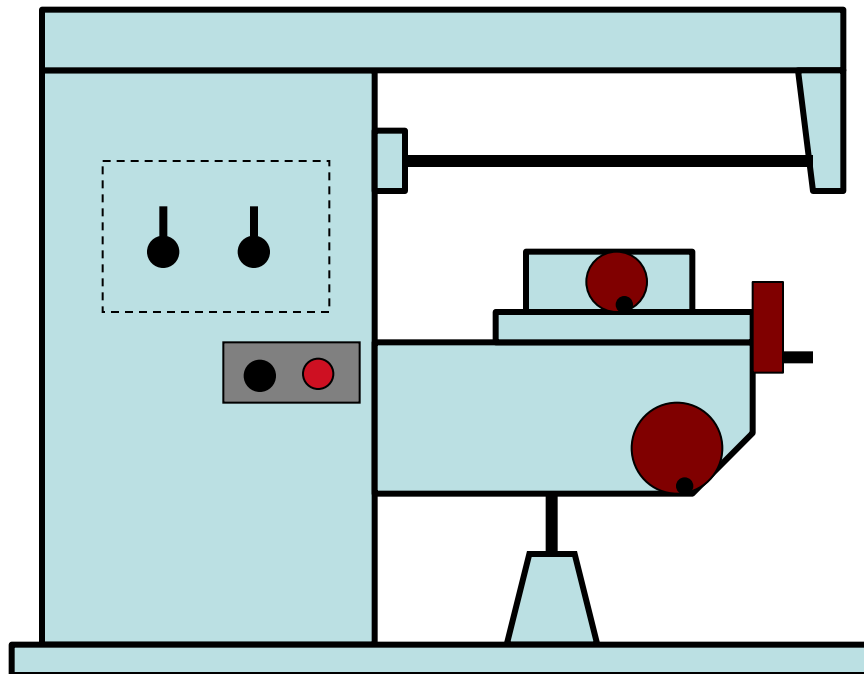
## Концевые



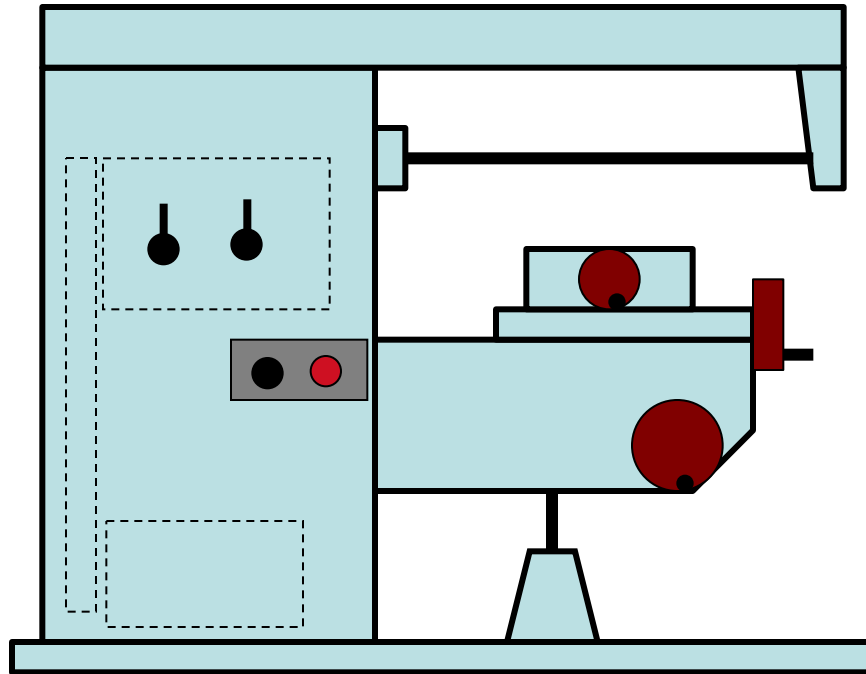
## Фасонные



# Фрезерный станок НГФ 110 ШЗ



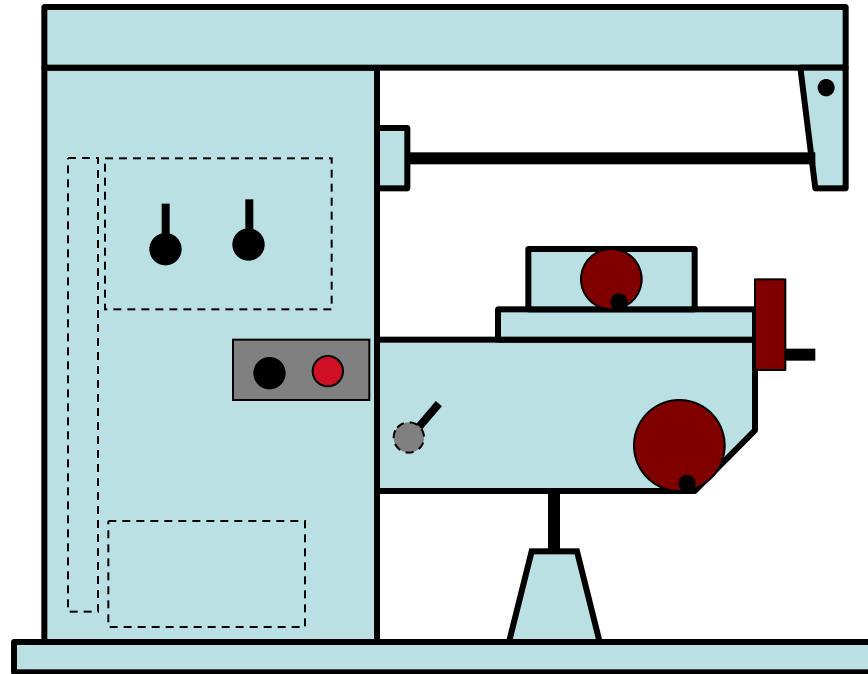
# Основные части станка НГФ 110 ШЗ



1. Основание
2. Станина
3. Электродвигатель
4. Коробка скоростей
5. Клиноременная передача
6. Шпиндель

7. Оправка
8. Серьга
9. Хобот
10. Консоль
11. Поперечные салазки
12. Стол

# Органы управления станка НГФ 110 ШЗ



1. Пост управления
2. Рукоятки переключения оборотов шпинделя
3. Маховик вертикальной подачи
4. Маховик поперечной подачи
5. Маховик продольной подачи
6. Крепление консоли
7. Гайка крепления серьги

# Снятие фрезы

Отпустить гайку крепления фрезы на оправке.

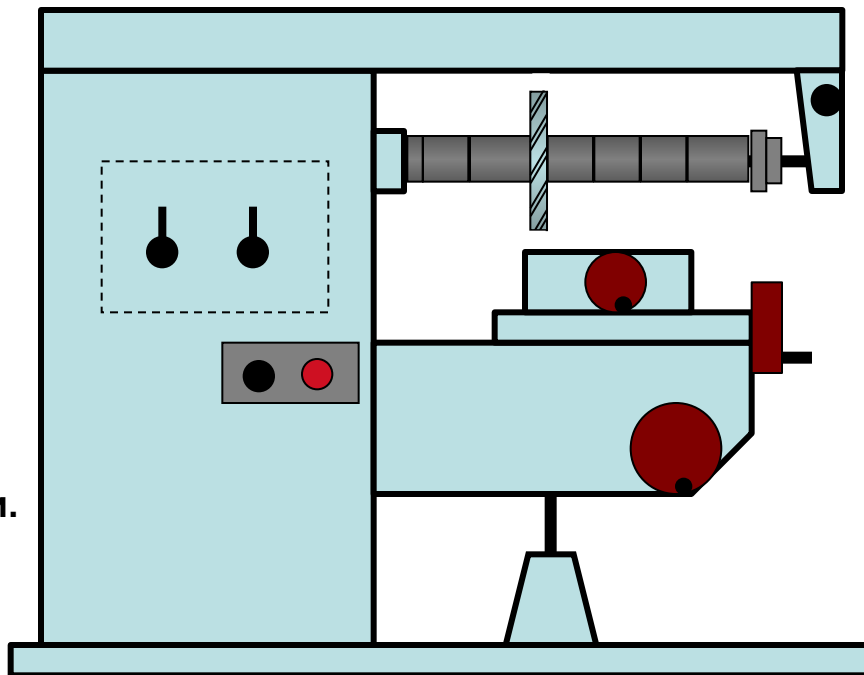
Отпустить гайку крепления серьги.

Снять серьгу.

Снять гайку с оправки.

Снять распорные втулки.

Снять фрезу.





# Установка фрезы

Надеть фрезу на оправку.

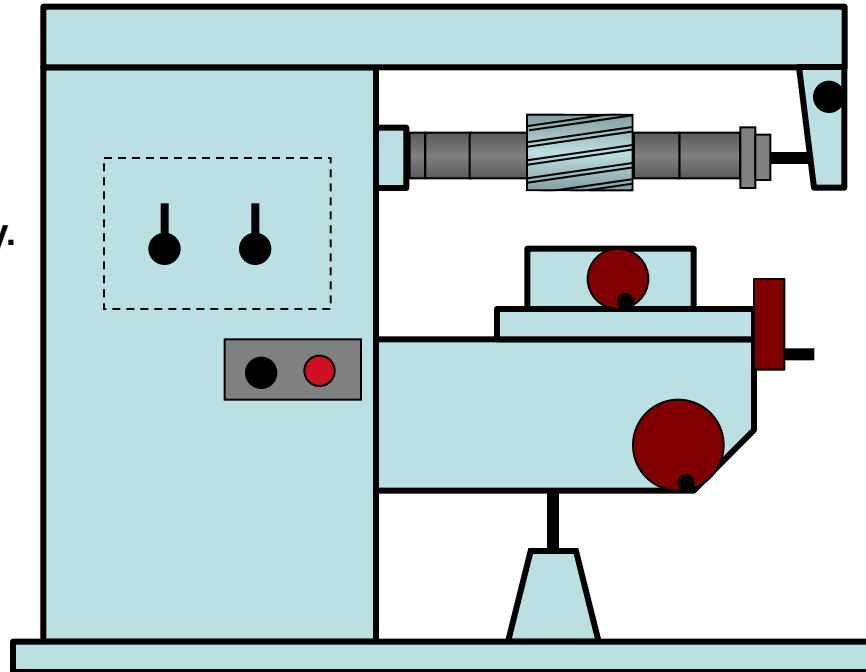
Надеть распорные втулки.

Накрутить гайку на оправку.

Надеть серьгу.

Затянуть гайку крепления серьги.

Затянуть гайку крепления фрезы на оправке.



# Приспособления для закрепления заготовок

Прихваты

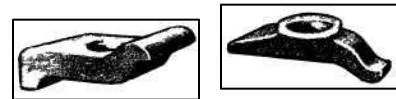
Угловые плиты

Призмы

Машинные тиски

# Виды прихватов

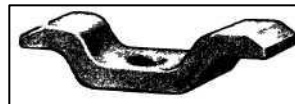
## Плиточные



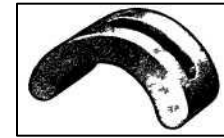
## Вилкообразные



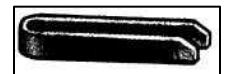
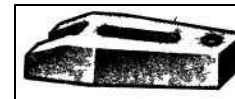
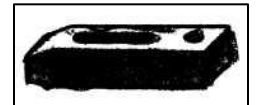
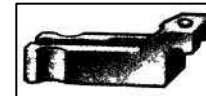
## Корытообразные



## Изогнутые универсальные

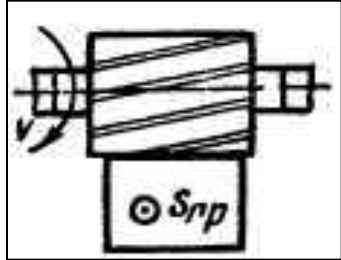


## Другие

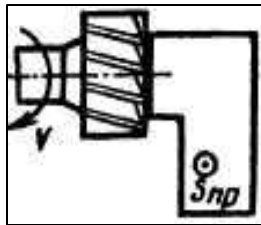


# Фрезерование заготовок

На горизонтально-фрезерных станках



Цилиндрической фрезой

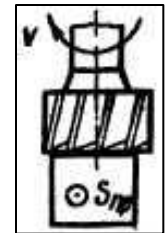
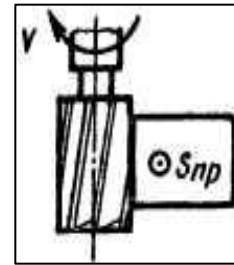


Торцевой фрезой

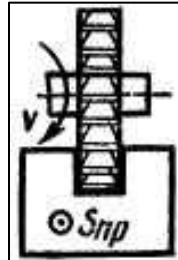
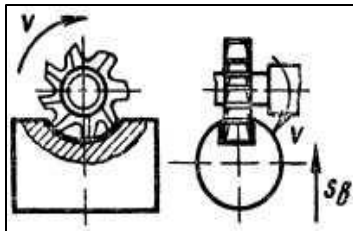
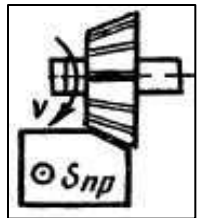
На вертикально-фрезерных станках



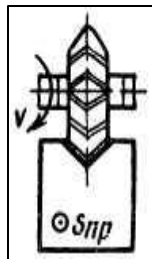
Концевыми фрезами



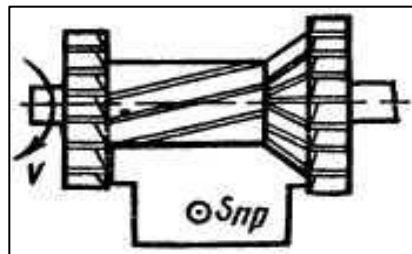
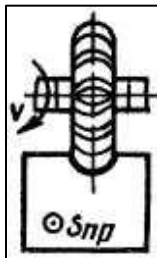
Торцевой фрезой



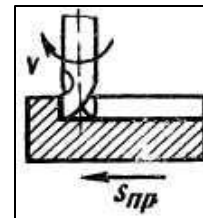
Пазовыми фрезами



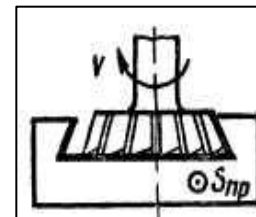
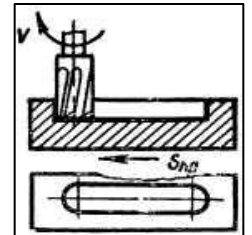
Угловыми фрезами



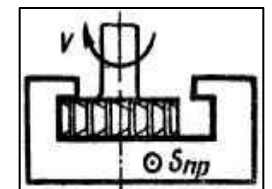
Фасонными фрезами



Шпоночными фрезами



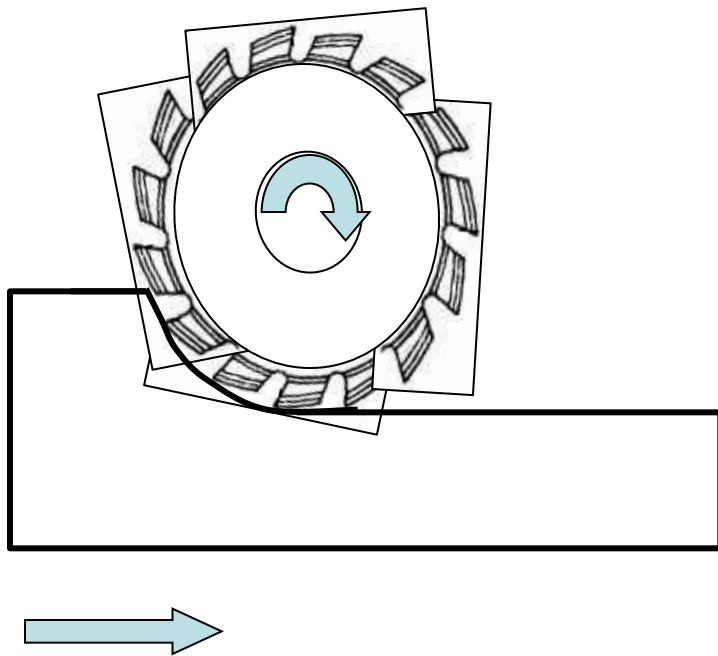
Концевой одно-Угловой фрезой



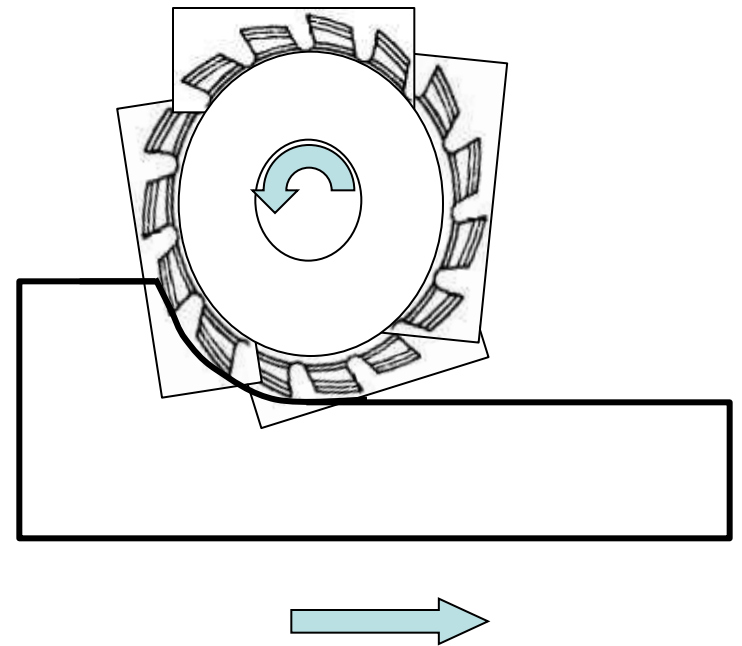
Т-образной фрезой

# Методы фрезерования

Встречное фрезерование



Попутное фрезерование



# Вопросы для закрепления

1. Назовите фрезы по виду поверхности на которой нарезаны зубья
2. Покажите расположение основных частей станка, (слайд 6)
3. Покажите расположение органов управления НГФС(слайд 7)
4. Покажите последовательность снятия фрезы(слайд 8)
5. Покажите последовательность установки фрезы(слайд 9)