



Классификация режущего инструмента

Режущий инструмент подразделяется на *лезвийный* и *абразивный*.

- *Лезвийный инструмент* – режущий инструмент, с заданным числом лезвий, установленной формы.
- *Абразивный инструмент* предназначен для абразивной обработки.

По виду обрабатываемого материала: (металл, дерево).

По форме различают: дисковый, цилиндрический, конический и пластинчатый.



Классификация режущего инструмента

По конструктивному исполнению, по способу крепления рабочей части: цельный, составной, сборный.

- *Цельный режущий инструмент* – это режущий инструмент изготовленный из одной заготовки.
- *Составной* – режущий инструмент с неразъемным соединением его частей и элементов
- *Сборный* – режущий инструмент с разъемным соединением его частей и элементов

По способу крепления – хвостовой и насадной.

По виду приводов – ручной, машинный и машинно-ручной.



Классификация лезвийного инструмента

- *По материалу рабочей части отличают стальной, быстрорежущий, твердосплавные, минералокерамические и из сверхтвердых материалов.*
- *По количеству лезвий: одно- и многолезвийный инструмент.*

Многолезвийный инструмент – лезвия в пространстве расположены в направлении главного движения последовательно.

- *По расположению зубьев в пространстве: периферийные, торцевые, периферийно-торцевые.*



Классификация лезвийного инструмента

По конструктивному исполнению лезвий:

- *Лезвия с механическим креплением пластин – сборный лезвийный инструмент с разъемным соединением с корпусом или ножом.*
- *С напайной пластиной – лезвийный инструмент, лезвия которого изготовлены напайкой режущей пластины на корпус или нож.*
- *С клееной пластиной – соединение клеем.*
- *Инструмент с наплавным лезвием - составной лезвийный инструмент, лезвия которого изготовлены путем наплавки инструментального материала.*

По направлению зуба – прямозубые, косозубые и с винтовым зубом.



Виды лезвийного инструмента

- **Резец** – однолезвийный инструмент для обработки с поступательным или вращательным главным движением и возможностью подачи в любом направлении
- **Фреза** – лезвийный инструмент для обработки вращательным главным движением резания инструмента без возможности изменения радиуса траектории этого движения и хотя бы с одним движением подачи, направление которого не совпадает с осью вращения
- **Осевой режущий инструмент** – лезвийный инструмент для обработки с вращательным главным движением резания и движение подачи вдоль оси главного движения резания



Виды лезвийного инструмента

- **Сверло** – осевой режущий инструмент для образования отверстия в сплошном материале и/или увеличения диаметра отверстия.
- **Зенкер** - осевой режущий инструмент для повышения точности формы поверхности и увеличение его диаметра.
- **Развертка** - осевой режущий инструмент для повышения точности формы и размеров отверстия и снижение шероховатости поверхности.
- **Зенковка** - осевой многолезвийный инструмент для обработки конического входного участка отверстия.
- **Цековка** - осевой многолезвийный инструмент для обработки цилиндрического и торцевого участка заготовки



Виды лезвийного инструмента

- *Метчик* - осевой многолезвийный инструмент для обработки внутренней резьбы.
- *Плашка* - осевой многолезвийный инструмент для обработки наружной резьбы.
- *Протяжка* - многолезвийный инструмент с рядом последовательно выступающих одно над другим лезвием в направлении перпендикулярным к направлению скорости главного движения предназначена для обработки при поступательном или вращательным и отсутствием движения подачи.



Виды лезвийного инструмента

- *Шевер* - многолезвийный инструмент в виде зубчатого колеса или шейки с лезвием на боковых поверхностях его зубьях для обработки боковых поверхностей зубьев при которой используется относительное скольжение между зубьями инструмента и заготовки.
- *Комбинированный режущий инструмент* – лезвийный инструмент представляющий собой сочетание лезвийных инструментов разных видов при общей крепежной части.