

Оптимізація режимів різання на верстатах з ЧПК

Білет № 1

- 1) Послідовність процедури визначення режимів різання при постійній величині стійкості інструменту для досягнення максимальної продуктивності.
- 2) Об'єкти моделювання в машинобудівному виробництві.

Білет № 2

- 1) Критерії оптимальності при розрахунку режимів різання.
- 2) Класифікація видів математичних моделей.

Білет № 3

- 1) Технічні обмеження в задачі оптимізації режимів різання.
- 2) Елементи математичної моделі для оптимізації.

Білет № 4

- 1) Структурно-параметрична оптимізація.
- 2) Види задач оптимізації.

Білет № 5

- 1) Оптимізація технологічних умов обробки деталей, основні критерії.
- 2) Математичні моделі мікрорівня, макрорівня та метарівня.

Білет № 6

- 1) Задача зовнішньої оптимізації при оптимальному управлінні процесом механічної обробки.
- 2) Структурні та функціональні математичні моделі.

Білет № 7

- 1) Порядок призначення елементів режимів різання.
- 2) Аналітичні та алгоритмічні математичні моделі.

Білет № 8

- 1) Задача внутрішньої оптимізації при оптимальному управлінні процесом механічної обробки.
- 2) Стійкість інструменту.

Білет № 9

- 1) Імітаційні математичні моделі.
- 2) Порядок розрахунку режимів різання при графоаналітичному методі.

Білет № 10

- 1) Детерміновані та ймовірнісні математичні моделі.
- 2) Порядок розрахунку режимів різання при аналітичному методі.

Білет № 11

- 1) Теоретичні та емпіричні математичні моделі.
- 2) Сімплекс-метод при рішенні задач лінійного програмування.

Білет № 12

- 1) Основні вимоги до математичних моделей.
- 2) Раціональні умови формоутворення (різання, обробки).

Білет № 13

- 1) Аналітичне математичне моделювання.
- 2) Алгоритм двопараметричної оптимізації.

Білет № 14

- 1) Імітаційне математичне моделювання.
- 2) Параметрична оптимізація.

Білет № 15

- 1) Алгоритм вибору режимів різання для багато інструментальних верстатів.
- 2) Переваги та недоліки математичних моделей перед фізичними.

Білет № 16

- 1) Критерії надійності при оптимізації режимів різання.
- 2) Рішення задачі оптимального керування процесом різання.

Білет № 17

- 1) Постановка задач лінійного програмування.
- 2) Функціональна модель процесу різання.

Білет № 18

- 1) Можливості математичного моделювання.
- 2) Обмеження при оптимізації режимів різання на верстатах з програмним керуванням.

Білет № 19

- 1) Геометрична математична модель.
- 2) Фізичне моделювання.

Білет № 20

- 1) Методи розв'язання задачі оптимізації в ймовірнісній постановці.
- 2) Оптимізація технологічних умов обробки деталей, основні критерії.