

Производственные функции

Лектор: доцент Мирзаев С.С.



План:

- 1. Понятие производственной функции (ПФ)
- 2. Способы представления ПФ



Понятие производственной функции

Производственная функция

– это математически выраженные связи и зависимости результатов производства от производственных факторов:

$$y = f(x_1, x_2, ..., x_n)$$



Использование ПФ позволяет:

- Анализировать различные производственные параметры
- Прогнозировать уровень результативного признака
- Находить экономические оптимумы
- Определять дополнительные продукты факторов, коэффициенты эффективности ресурсов

Способы задания ПФ

- Табличный
- Графический
- Аналитический
- Номографический



Линейные

для парной зависимости:

$$y = a_0 + a_1 x,$$

для множественной зависимости:

$$y = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i x_i$$



Степенные

для парной зависимости:

$$y = a_0 x^{a_1}$$

для множественной зависимости:

$$y = a_0 \prod_{i=1}^n x_i^{a_i}$$

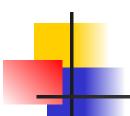


Гиперболические

$$y = a_0 + \frac{a_1}{\sqrt[n]{x}}$$

в частном случае уравнение гиперболы

$$y = a_0 + \frac{a_1}{x}$$



Полиномные

$$y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_i x^i$$

в частном случае уравнение параболы

$$y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$$