

Лекция

Производственные процессы

© Осинцев Евгений

к.т.н., доцент

Челябинский филиал РАНХиГС 2014

Производственный процесс – это технически и организационно упорядоченное воздействие средств труда и труда людей на предмет труда с целью получения требуемого продукта труда и обеспечение всех сопутствующих этому действий, необходимых для функционирования производственного подразделения в требуемом режиме.

Технологический процесс – это основная часть производственного процесса, необходимая непосредственно для преобразования предмета труда в продукт труда (изменение форм, размеров или состояния заготовки или детали, сборка).

Классификация Производственных процессов

<i>Признаки классификации</i>	<i>Виды производственного и технологического процессов</i>
1. Роль в изготовлении продукции	- основные - вспомогательные - обслуживающие
2. Стадии изготовления	- заготовительные - обрабатывающие - выпускающие (сборочные)
3. Состав сырья и характер продукции	- прямые - синтетические - аналитические
4. Степень непрерывности	- прерывные - непрерывные
5. Степень технической оснащённости	- ручные - частично механизированные - комплексно механизированные - автоматизированные
6. Особенности используемого оборудования	- аппаратные - дискретные
7. Степень сложности	- простые - сложные

Принципы рациональной организации производственных

1) **Дифференциация** – это разделение технологического процесса на отдельные процессы, операции, переходы, приёмы.

2) **Специализация** – это закрепление за каждым производственным подразделением (цехом, участком, рабочим местом) ограниченной номенклатуры продукции или выполнения технологически однородных работ для изготовления конструктивно различной продукции.

3) **Параллельность** – это одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса по изготовлению изделия.

4) **Пропорциональность** – это соответствие производительности в единицу времени всех производственных подразделений. Если m – это число операций по техпроцессу, i – № операции ($i = 1, 2, 3, \dots, m$), t – штучное время, а PM – число рабочих мест на операции, то принцип пропорциональности можно выразить формулой:

$$\frac{t_1}{PM_1} = \frac{t_2}{PM_2} = \frac{t_3}{PM_3} = \dots = \frac{t_m}{PM_m} = \text{const}$$

Принципы рациональной организации производственных процессов – это сокращение или сведение к минимуму перерывов в процессе производства продукции.

6) **Ритмичность** – это обеспечение выпуска в равные промежутки времени одного и того же или равномерно возрастающего количества продукции на всех стадиях и операциях.

7) **Прямоточность** – это обеспечение кратчайшего пути прохождения предметов труда по всем стадиям и операциям производственного процесса.

8) **Гибкость** – это мобильный переход на выпуск новых видов продукции.

9) **Автоматичность** – это автоматизация производственных процессов, обеспечивающая увеличение объёмов производства, сокращение затрат живого труда, замену ручного труда интеллектуальным трудом операторов и наладчиков, исключение ручного труда на вредных работах, повышение качества работ. Особенно важна автоматизация вспомогательных процессов.

10) **Электронизация** – это использование быстродействующих машин различных классов и средств общения человека с ними