

# 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные</li><li>- вспомогательные</li><li>- обслуживающие</li></ul>
2. Стадии изготовления	<ul style="list-style-type: none"><li>- заготовительные</li><li>- обрабатывающие</li><li>- выпускающие (сборочные)</li></ul>
3. Состав сырья и характер продукции	<ul style="list-style-type: none"><li>- прямые</li><li>- синтетические</li><li>- аналитические</li></ul>
4. Степень непрерывности	<ul style="list-style-type: none"><li>- прерывные</li><li>- непрерывные</li></ul>
5. Степень технической оснащённости	<ul style="list-style-type: none"><li>- ручные</li><li>- частично механизированные</li><li>- комплексно механизированные</li><li>- автоматизированные</li></ul>
6. Особенности используемого оборудования	<ul style="list-style-type: none"><li>- аппаратные</li><li>- дискретные</li></ul>
7. Степень сложности	<ul style="list-style-type: none"><li>- простые</li><li>- сложные</li></ul>

# Принципы рациональной организации производственных

1) **Процессуализация** – 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**  
П) **Непрерывность** – это сокращение или сведение к минимуму перебоев 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