



## II АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ В ОПЕРАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

2.1 Сущность анализа процессов

2.2 Типы процессов

2.3 Измерение показателей функционирования  
процесса

2.4 Сокращение времени пребывания в процессе





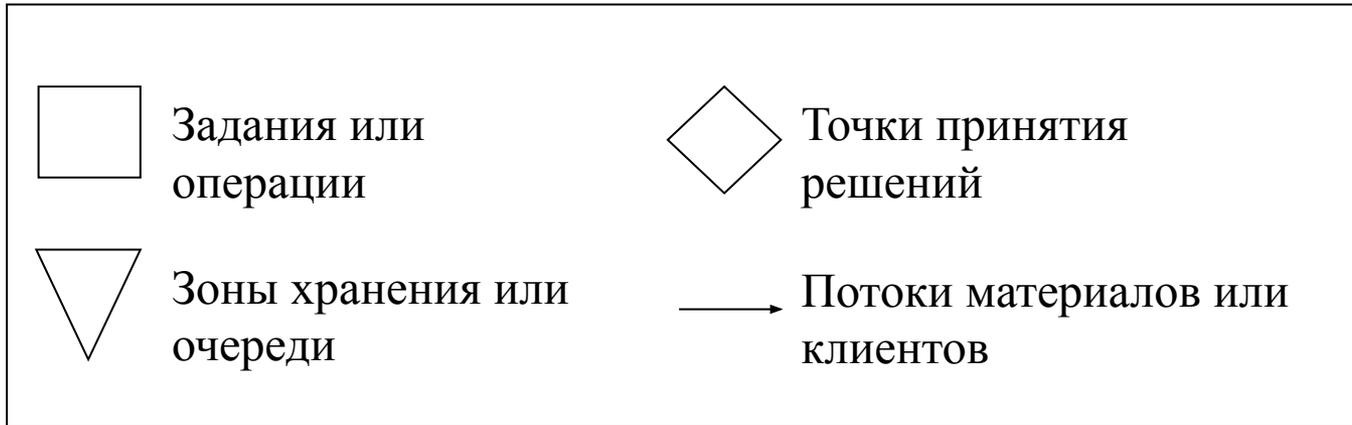
## 2.1 Сущность анализа процессов

**Процесс** – это некоторая часть деятельности, осуществляемой организацией, которая преобразует вводимые факторы производства («вход») в конечные продукты или услуги («выход»), обеспечивая этим преобразованием приобретение данной организацией большей ценности, чем вводимые факторы производства.





## 2.1 Сущность анализа процессов



**Схемы, используемые в блок-схемах**





## 2.2 Типы процессов

Первый способ классификации процессов заключается в их разделении на ***одноэтапные*** и ***мультиэтапные*** процессы.

**Мультиэтапный процесс** включает в себя несколько групп операций, связанных между собой потоками. Здесь используемый термин *этап* отражает то, что для анализа несколько операций объединяются вместе в одну группу.





В мультиэтапном процессе возникает необходимость в накоплении. Под **накоплением** следует понимать проявление хода процесса в промежутке между отдельными этапами, выражающееся в образовании запаса результатов действий («выходов») предыдущего этапа в связи с тем, что эти результаты не вовлекаются в последующий этап из-за загруженности последнего.





## 1.1 Основные понятия операционного менеджмента



Мультиэтапный процесс



Мультиэтапный процесс с накопителем





**Изготовления на заказ** инициируется лишь в ответ на фактическое поступление заказа. При этом запасы (как полуфабрикаты, так и готовые изделия) поддерживаются на минимальном уровне.

**Процесс изготовления про запас** завершается созданием запаса с готовой продукции. Заказы клиентов выполняются из этого запаса. Процессом изготовления про запас можно управлять, исходя из фактического или прогнозируемого уровня запаса готовых продуктов.





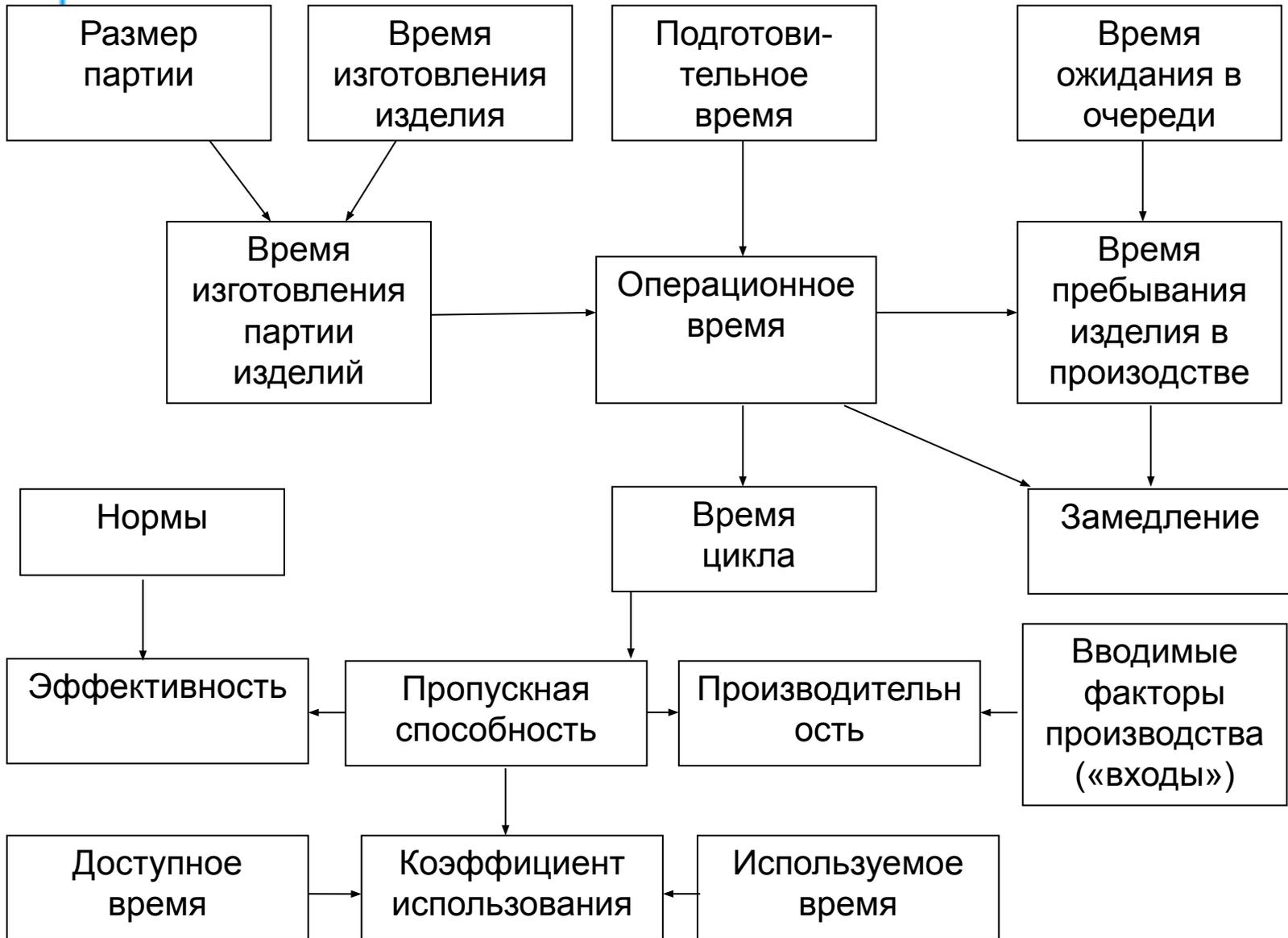
## 1.1 Основные понятия операционного менеджмента

**Смешанный** процесс сочетает в себе особенности процессов изготовления про запас и изготовления на заказ. *Смешанный* процесс обеспечивает определенную гибкость, давая компании возможность отвечать на те или иные предпочтения клиентов.

Последний способ классификации процессов – это разделение процессов на процессы с заданным и свободным ритмом. Под **заданием ритма** подразумевается принудительное ограничение времени прохождения отдельных предметов через процесс с применением того или иного таймерного механизма.



## 2.3 Измерение показателей функционирования процесса





## 2.3 Измерение показателей функционирования процесса

*Операционное время = Подготовительное время + Время изготовления партии изделий*

*Время пребывания изделия в производстве равно среднему времени прохождения одного изделия через систему*

$$\text{Пропускное отношение} = \frac{\text{Время пребывания изделия в производстве}}{\text{Время формирования добавленной ценности}}$$

*Время цикла равно среднему времени между моментами выходов последовательно обрабатываемых изделий*

$$\text{Пропускная способность} = \frac{1}{\text{Время цикла}}$$

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{Фактический результат на выходе}}{\text{Норма результата на выходе}}$$

$$\text{Производительность} = \frac{\text{Результат на выходе}}{\text{Поступления на входе}}$$

$$\text{Коэффициент использования} = \frac{\text{Используемое время}}{\text{Доступное время}}$$





## 2.3 Измерение показателей функционирования процесса

**Закон Литтла** устанавливает математическую взаимозависимость времени пребывания изделия в процессе с объемом незавершенного производства и пропускной способностью процесса. Пользуясь показателями, введенными нами в этом разделе, закон Литтла можно определить следующим образом:

$$\text{Время пребывания изделия в процессе} = \frac{\text{Незавершенное производство}}{\text{Пропускная способность процесса}}$$

