

Тема 2

Организация планирования на предприятии

Планирование на предприятии

к.э.н., доцент СПбГПУ Левенцов В.А.

Содержание

1. Факторы, влияющие на процедуру планирования.
2. Внешне и внутренне ориентированное планирование.
3. Зависимый и независимый спрос.
4. Постоянный и не постоянный спрос.
5. Агрегатное планирование.
6. Чистые стратегии агрегатного планирования.
7. Смешанные стратегии агрегатного планирования.
8. Контрольные вопросы.

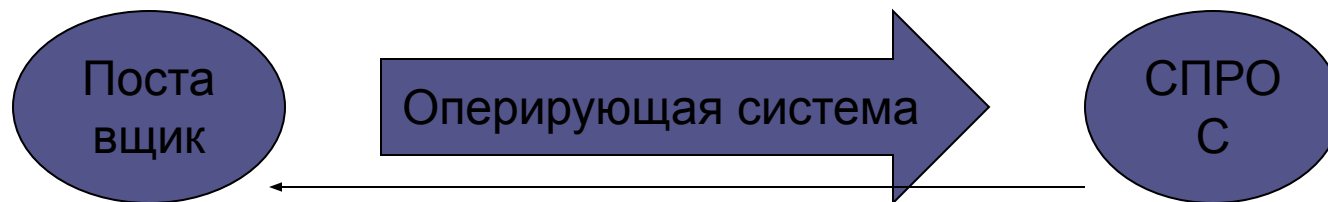
Факторы, влияющие на процедуру планирования.

На процедуру составления планов оказывают влияние многие факторы:

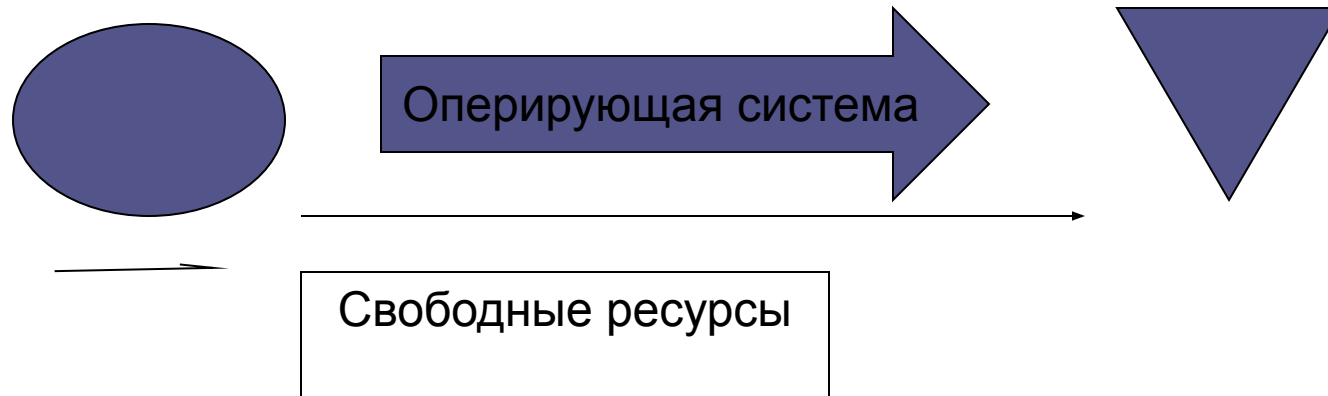
- внутренне (работа на склад) или внешне (разовый заказ) ориентированное планирование;
- спрос хорошо определяем (резерв минимален), устойчив или нет;
- спрос зависим или нет.

Внешне и внутренне ориентированное планирование.

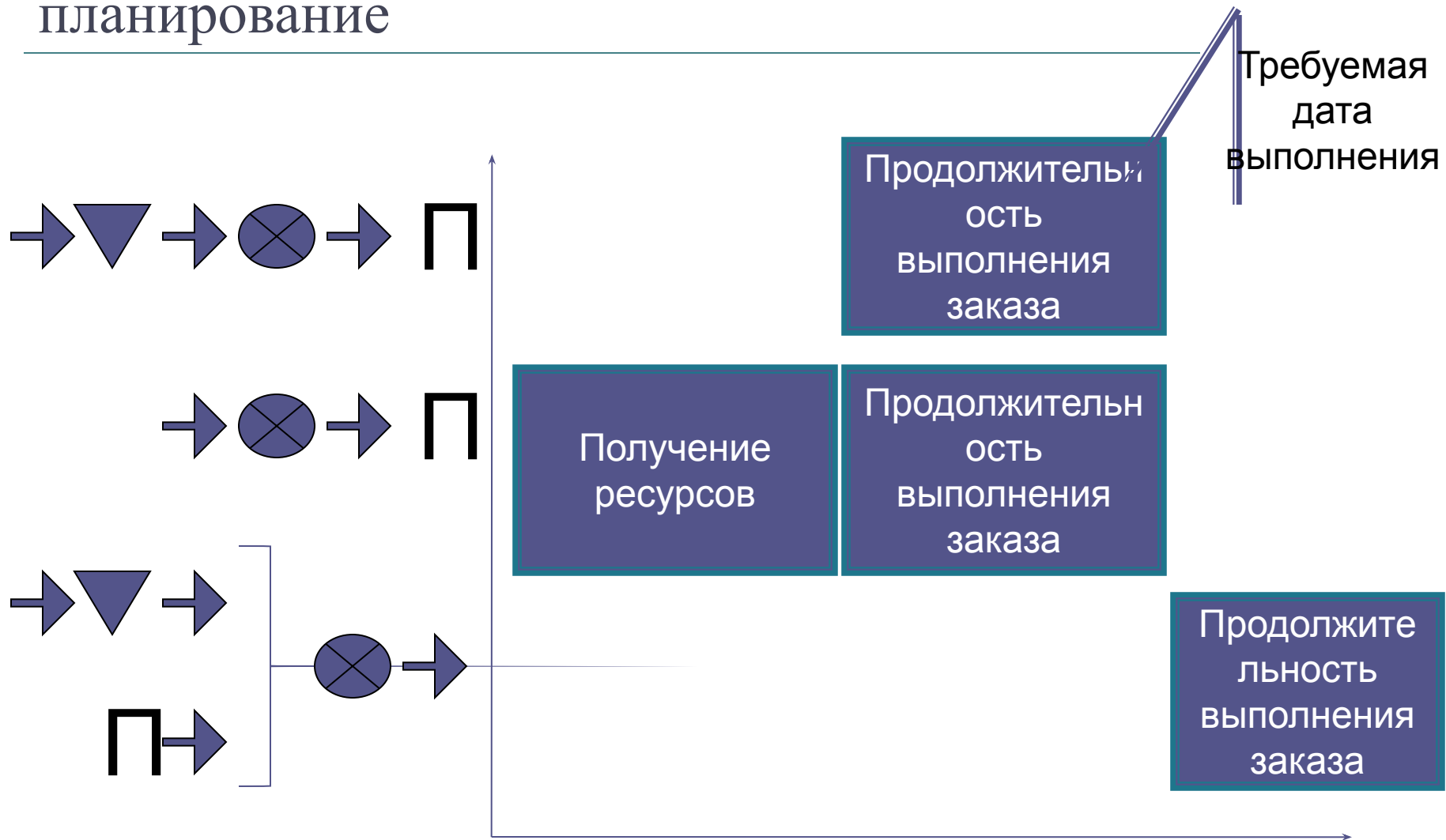
Внешне ориентированное планирование



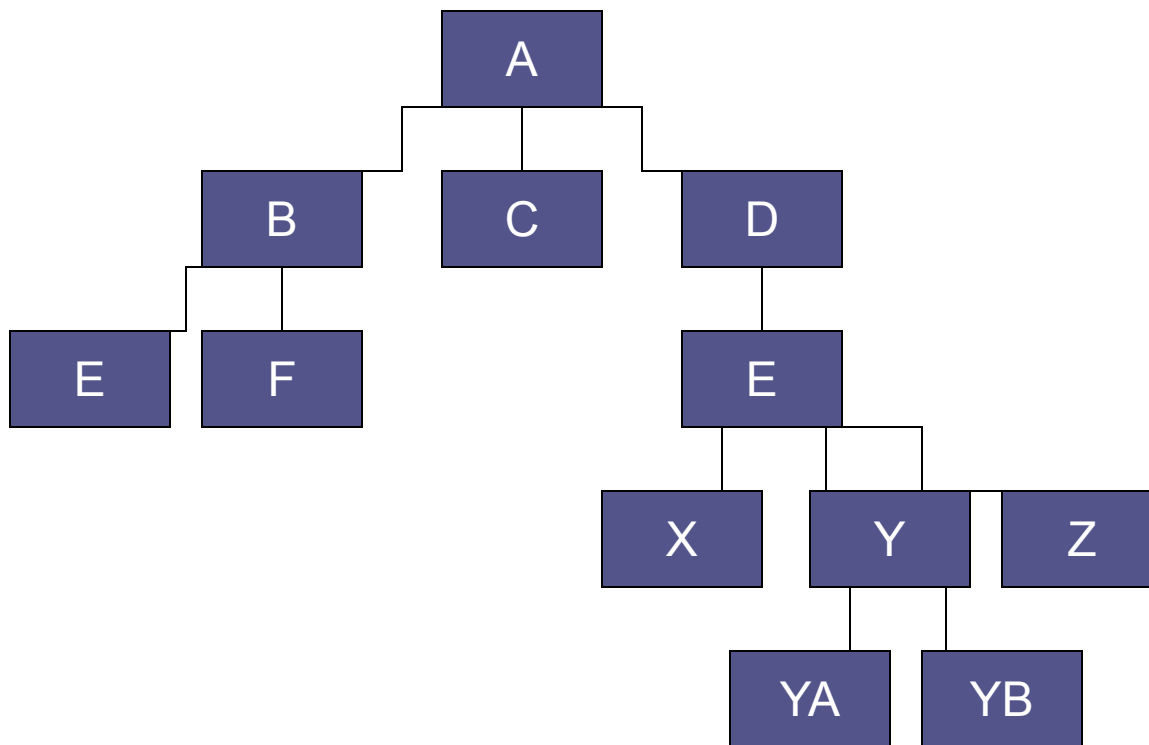
Внутренне ориентированное планирование



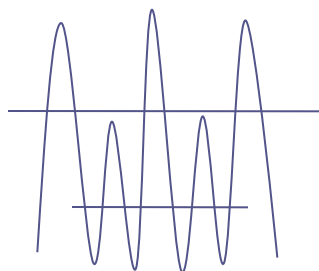
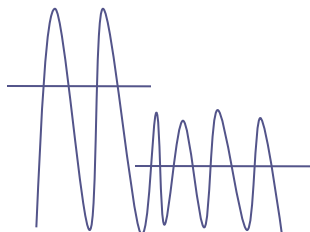
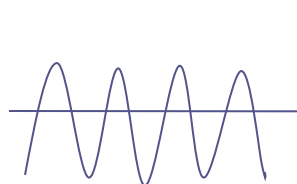
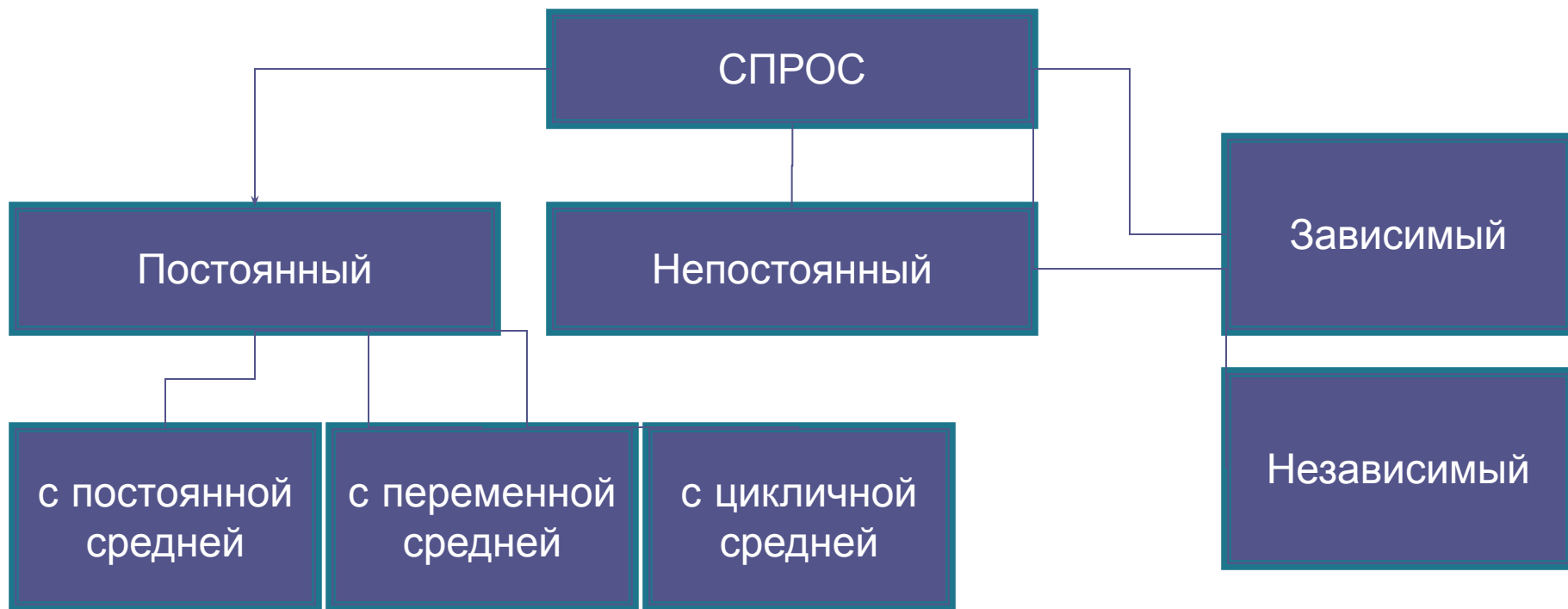
Внешне ориентированное планирование



Зависимый и независимый спрос



Классификация характеристик спроса



Агрегатное планирование



Чистые стратегии

На этой основе фирмой сгенерированы следующие возможные стратегии агрегатного планирования.

- ▣ *План 1.* Поддерживать постоянную численность рабочих в течение всего шестимесячного периода на уровне, необходимом для удовлетворения среднего спроса; при этом будет изменяться во времени величина запасов.
- ▣ *План 2.* Поддерживать численность рабочих неизменной на уровне, необходимом для удовлетворения самого низкого спроса, а для остальных периодов удовлетворять возрастающий спрос, прибегая к субконтрактам.
- ▣ *План 3.* Изменение численности работающих путем найма и увольнения в соответствии с необходимыми изменениями темпов производства для удовлетворения меняющегося спроса.
- ▣ *План 4.* Поддерживать численность рабочих неизменной на уровне, необходимом для удовлетворения самого низкого спроса, а для остальных периодов удовлетворять возрастающий спрос, прибегая к сверхурочной работе.

Постановка задачи

Фирма разработала месячные прогнозы спроса на период январь - июнь. Он приведен в таблице. Дневной спрос определен простым расчетом: делением величины прогнозируемого месячного спроса на число рабочих дней в месяце.

Месяц	Ожидаемый спрос	Рабочие дни в месяце	Спрос на день
январь	700	22	32
февраль	650	18	36
март	1000	21	48
апрель	800	21	38
май	860	22	39
июнь	950	20	48
Итого:	4960	124	40

Исходные данные

Составляющие затрат	Затраты
1. Текущие затраты хранения запасов	60 руб./ед. мес.
2. Затраты по субконтракту (предельные затраты на единицу сверх собственных производственных затрат)	230 руб./ед.
3. Средняя заработная плата рабочего	100 руб./ч (800 руб./день)
4. Оплата сверхурочной работы (свыше 8 часов)	120 руб./ч
5. Трудоемкость единицы продукции	2 ч/ед.
6. Затраты на увеличение темпа производства (обучение и найм)	150 руб./ед.
7. Затраты на снижение темпа производства (увольнение)	200 руб./ед.

План 1 – управление запасами

- Анализируем подход, который предусматривает выпуск 40 единиц в день, базируется на использовании постоянной численности рабочих, в нем отсутствует сверхурочное время и не привлекаются субподрядчики. Фирма накапливает запасы готовой продукции в период спада спроса и расходует их в период высокого спроса. Принимаем начальные запасы равными нулю и планируем конечные запасы также равными нулю.

Решение плана 1

Месяц	Объем производства с постоянным темпом по 40 ед./дн., ед.	Прогноз спроса, ед.	Изменение запаса в течение месяца, ед.	Динамика запаса, ед.
январь	880	700	+ 180	180
февраль	720	650	+ 70	250
март	840	1000	- 160	90
апрель	840	800	+ 40	130
май	880	860	+ 20	150
июнь	800	950	- 150	0
Итого:	4 960	4 960		800

Затраты по плану 1

Вид затрат	Величина затрат
Текущие затраты на складирование	800 ед. x 60 руб./ед. = 48 000 руб.
Оплата основного рабочего времени	10 чел. x 800 руб./дн. x 124 дн. = 992 000 руб.
Другие затраты (сверхурочная работа, найм, увольнение рабочих, субконтракт)	0 руб.
Общие затраты	1 040 000 руб.

План 2 - Кооперация

- Постоянная численность рабочих также сохраняется и в плане 2, но находится на уровне, достаточном только для удовлетворения спроса в январе. Чтобы произвести 32 ед./день на фирме необходимо иметь 8 рабочих. Остальной спрос будет удовлетворен по субконтракту, который требуется заключать каждый месяц, кроме января. Затраты хранения отсутствуют. Поскольку требуется 4960 ед. в течение периода агрегатного планирования, нужно подсчитать, сколько единиц можно сделать на фирме и сколько – по субконтракту.

Затраты по плану 2

□ производство на фирме:

32 ед./день x 124 дня = 3968 ед.;

□ по субконтракту: 4960 – 3968 = 992 ед.

Вид затрат	Величина затрат
Оплата основного рабочего времени	8 чел. x 800 руб./дн. x 124 дн. = 793 600 руб.
Субконтракт	992 ед. x 230 руб./ед. = 228 160 руб.
Общие затраты	1 021 760 руб.

План 3 – сверхурочные работы

- Постоянная численность рабочих также сохраняется, как и в плане 2, на уровне, достаточном только для удовлетворения спроса в январе (самый низкий уровень спроса во всем плановом периоде). Чтобы произвести 32 ед/день на фирме необходимо иметь 8 рабочих. Остальной спрос будет удовлетворен за счет сверхурочных работ. Поскольку требуется 4960 единиц в течение периода агрегатного планирования, нужно подсчитать, сколько единиц можно сделать в основное рабочее время, и сколько - во внеурочное.

Затраты по плану 3

- Производство в основное рабочее время:
32 ед./день x 124 дня = 3968 ед..
- Производство во внеурочное время: 4960 – 3968
= 992 ед.

Вид затрат	Величина затрат
Оплата основного рабочего времени	8 чел. x 800 руб./дн. x 124 дн. = 793 600 руб.
Оплата сверхурочных работ	992 ед. x 2 ч/ед. x 120 руб./ч = 238 080 руб.
Общие затраты	1 031 680 руб.

План 4 – изменение численности персонала

- Предполагается изменение численности рабочих путем найма и увольнения, когда необходимо изменять темп производства в соответствии с изменением спроса. Табл. 9.6 представляет калькуляцию затрат, соответствующих плану 3.

Затраты по плану 4

Месяц	Прогноз спроса, ед.	Базовые затраты, руб.	Затраты роста, руб.	Затраты спада, руб.	Общие затраты, руб.
январь	700	140000	–	–	140 000
февраль	650	130000	–	50 x 200 = 10 000	140 000
март	1000	200000	350 x 150 = 52500	–	252 500
апрель	800	160000	–	200 x 200 = 40000	200 000
май	860	172000	60 x 150 = 9000	–	181 000
июнь	950	190000	90 x 150 = 13500	–	203 500
Итого:	4 960	992 000	75 000	50 000	1 117 000

Сравнение вариантов

Вид затрат	Затраты по плану 1, руб.	Затраты по плану 2, руб.	Затраты по плану 3, руб.	Затраты по плану 4, руб.
Текущие затраты на складирование	48000	0	0	0
Оплата основного рабочего времени	992000	793600	992000	793600
Оплата сверхурочных работ	0	0	0	238080
Прием	0	0	75000	0
Увольнение	0	0	50000	0
Субконтракт	0	228160	0	0
Общие затраты	1 040 000	1 021 760	1 117 000	1 031 680

Смешанные стратегии

