

МЕНЕДЖМЕНТ

Часть 1 Лекция 18

Методы планирования. Нормативный метод. Экстраполяция. Балансовый метод. Методы календарного планирования (графики Гантта, сетевые графики).

Минимальное время прохождения презентации – 10 минут

Презентацию подготовила Соколова Ульяна
ulianamsfox.00@gmail.com

Внимание, Вы будете работать с интерактивной презентацией, для успешного освоения информации, пожалуйста, ознакомьтесь со следующими особенностями:

1

2

3

Информация на слайде будет появляться со временем, после окончания появится кнопка перехода.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ!



Вам НЕ НУЖНО переключать слайды раньше времени, красные кнопки указывают на переход между слайдами, нажмите на них, чтобы перейти к следующей информации.



При появлении облака, нажмите на него, чтобы открыть дополнительную информацию для ознакомления (примеры, таблицы и т.п).

(1



(2

)

)

Для того, чтобы заново просмотреть слайд нажмите на клавиатуре кнопку назад (1), а затем запустите слайд кнопкой вперед (2).

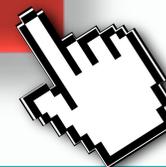
На этом всё, успешной работы!

ИСТОРИЯ

Существует огромный опыт планирования деятельности из советского прошлого, но на практике планирование в основном осуществлялось исходя из здравого смысла.

В настоящее время многие подходы и методы планирования прочно забыты и планирование строится заново. Тем не менее, представления о существующих методах следует иметь.

ДАВАЙТЕ УЗНАЕМ!



МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

1
НОРМАТИВНЫЙ

3
МАТЕМАТИКО-
СТАТИСТИЧЕСКИЙ

2
БАЛАНСОВЫЙ

4
КАЛЕНДАРНЫЙ

ПРОВЕРЬ СЕБЯ!



1й

МЕТОД

АНАЛИТИЧЕСКИЙ

НОРМАТИВНЫЙ

ТРУДОВОЙ

КАЛЕНДАРНЫЙ



2й

МЕТОД

БАЛАНСОВЫЙ

ЦЕЛЕВОЙ

АНАЛИТИЧЕСКИЙ

РАВНОМЕРНЫЙ



3й

МЕТОД

ПОВРЕМЕННОЙ

КАЛЕНДАРНЫЙ

МАТЕМ.-
СТАТИСТИЧ.

СТОИМОСТНОЙ



4й

МЕТОД

КАЛЕНДАРНЫЙ

ТРУДОВОЙ

ОЦЕНОЧНЫЙ

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ



ПОЕХАЛИ ДАЛЬШЕ!



Нормативный метод планирования (метод технико-экономических расчетов)



НОРМА – это абсолютные показатели, характеризующие переменные затраты или максимально возможные результаты при

изготовлении единицы продукции или выполнения значения работы заданного

НОРМАТИВ - ФУНКЦИЯ

НОРМАТИВЫ – это относительные показатели, отражающие количественное соотношение плановых затрат и результатов производства. степень использования орудий и предметов труда, природных и трудовых ресурсов, социальные и экологические ограничения и т.д.

Например, норма затрат рабочего времени, норма расхода материала.

Например, коэффициент использования металла, коэффициент сменности работы оборудования.

УЖЕ ВСЁ? 



Нормативный метод планирования считается самым простым в применении, так как зная **норму** (нормативная трудоёмкость) и **объёмный показатель** (объём заказа), можно рассчитать **плановый показатель** (сроки выполнения работ).

Пример задачи Вы найдете в лекции.

Нормативный метод хорош в том случае, если существуют нормы трудоёмкости или расхода ресурсов.

Разработка норм представляет собой **особую сферу** деятельности в менеджменте.

Если разработанных норм нет, то можно использовать **экспертные оценки**.

ДАЛЬШЕ



Балансовый метод

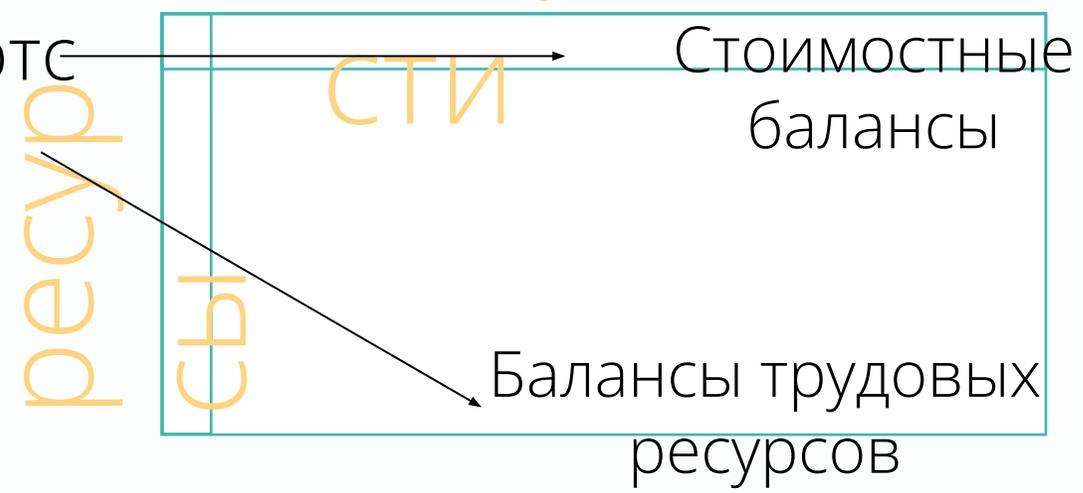
При балансовом методе планирования планы составляются в виде таблиц, где с одной стороны учитываются ресурсы, а с другой – соответствующие потребности.



Например, по металлу, топливу, электроэнергии и другим видам ресурсов

На практике разрабатываются

потребно

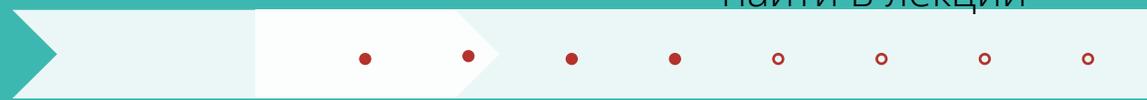


Например, баланс денежных потоков – доходов и расходов



Пример обобщенного энергобаланса предприятия Вы сможете найти в лекции

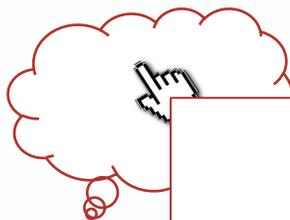
ДАЛЬШЕ 



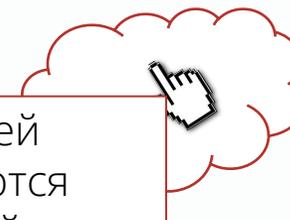
Математико-статистический метод

$$A = \pi r^2$$

Данный метод чаще всего сводится к **ОПТИМИЗАЦИОННЫМ** расчетам на основе различного рода **моделей**.



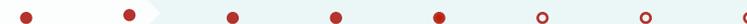
Оптимизация –
нахождение
единственного, самого
лучшего варианта



С помощью моделей
специалисты стараются
представить реальный ход
событий и заранее их
спланировать

Если есть **несколько вариантов плана**, то с помощью математической оптимизации можно сказать, какой план будет **лучше** по тому или иному критерию.

ДАЛЬШЕ



Модели линейного программирования позволяют определять оптимальные значения плановых показателей.

Например: необходимо выбрать (спланировать) технологию процесса, чтобы получить нужный объём продукции при наименьшем расходе ресурса (время, сырьё).

Это значит, что решается **задача оптимизации по ресурсу**.

Может решаться **обратная задача**: при заданном объёме ресурса спланировать технологический процесс так, чтобы получить максимальный объём продукции.

Планируемые процессы можно **оптимизировать по загрузке оборудования, по производительности, по расстоянию (на транспорте)**.

ДАЛЬШЕ



Статистические модели отражают взаимосвязь **двух** переменных величин.

При планировании очень важно знать, **наступит ли** некоторое событие и **насколько велика вероятность** того, что оно наступит. **То есть очень хочется узнать будущее.**

Используя статистические модели можно с **определённой степенью вероятности предсказать** наступление события **Б**, если произошло связанное с ним событие **А**.

При планировании действий организации менеджер **нуждается в информации**, способной описать **будущее**.

С помощью статистических моделей менеджер **проецирует тенденции прошлого в будущее**. Этот процесс называется **экстраполяцией** (проекция событий в буду

Интересную историю
«Коммунизм и экстраполяция»

Вы найдёте в лекции



ДАЛЬШЕ



С помощью математических методов адекватно решаются следующие задачи планирования:

- Определение плана выпуска **нескольких изделий**, требующих **нескольких видов ограниченных ресурсов**. Оптимизация **по прибыли** или по используемым **ресурсам** (продуктово-объектные планы)
- Оценка сбалансированности планов. **Обеспечение** сбалансированности планов (продуктово-объектные планы)
- Оптимизация производственной программы **по доходу** (продуктово-объектные планы)
- Оптимизация маршрутов движения (продуктово-объектные планы)
- Оптимизация **сетевого графика** выполнения крупных проектов (объёмно-календарные планы)
- Рациональное распределение ресурсов (ресурсные планы)
- Составление межпродуктовых балансов (ресурсные планы)

Другие задачи Вы сможете
найти в лекции



ДАЛЬШЕ



Методы календарного планирования



График Гантта

- Инструмент визуализации, отображающий задачи, ресурсы, их синхронизацию и связи.
- Он оправдан при жестком планировании сроков и просто для графического представления текущих процессов.

Сетевой график

- Графическая модель производственного процесса, отражающая технологическую зависимость и последовательность выполнения комплекса работ.
- Увязывает их свершение во времени с учётом затрат ресурсов с выделением при этом мест, где процесс в целом затормаживается.

РАССМОТРИМ
ПОДРОБНЕЕ

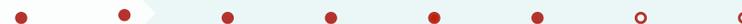


График Гантта

Учетно-плановый график изготовления продукции

Вид оборудования	Календарные периоды								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование ХР	[Green bar]			[Red bar]		[Blue bar]			
Оборудование МА	[Purple bar]		[Green bar]				[Red bar]		
Оборудование ОК	[Blue bar]			[Purple bar]					
Оборудование ВЕ	[Red bar]			[Blue bar]			[Green bar]		

Разными цветами обозначены разные изделия.

График состоит из полос, которые располагаются вдоль

Недостатки Графика Гантта:

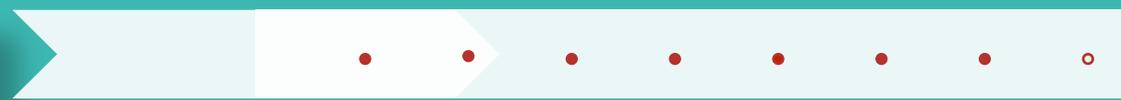
1. **Ограниченное** число элементов (операций, видов оборудования и т.п.)
2. **Не видны возможности** манипулирования ресурсами с

целью сократить сроки выполнения работ. **У-1, У-3, У-4** выполняются **последовательно**, и условием начала последующей операции предшествующей.

Так же связаны операции **У-5 и У-8, У-6 и У-8**. Остальные операции могут выполняться **параллельно** другим.

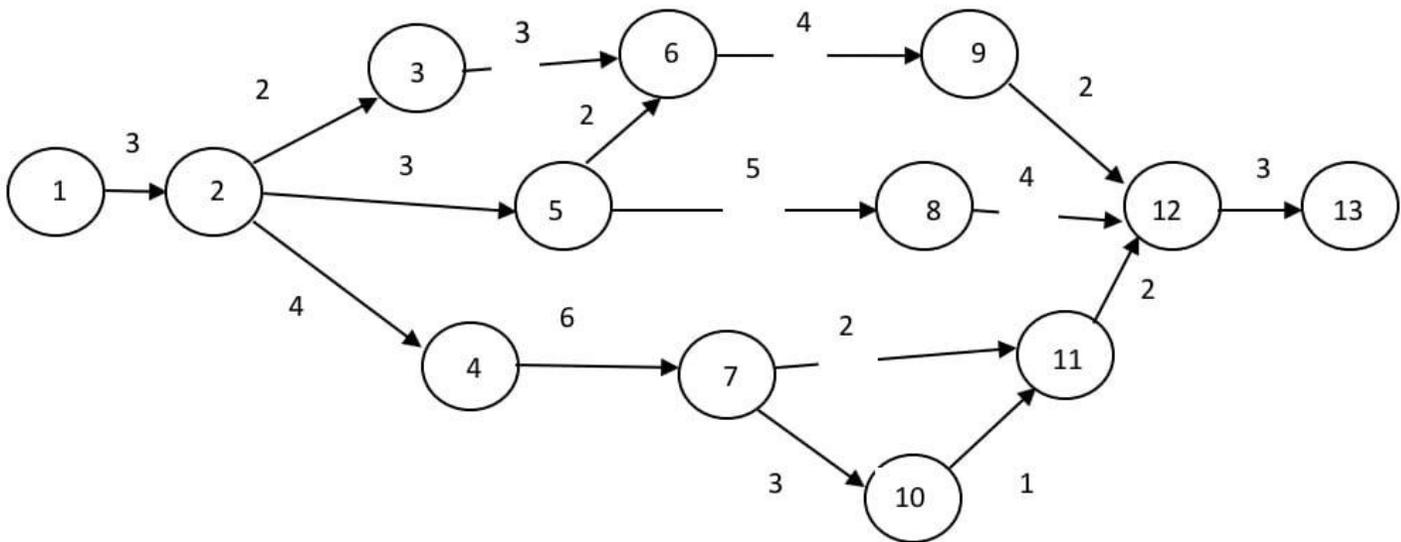
Разными цветами обозначены разные изделия

ДАЛЬШЕ 



Сетевой график

Сетевой график выглядит следующим образом:



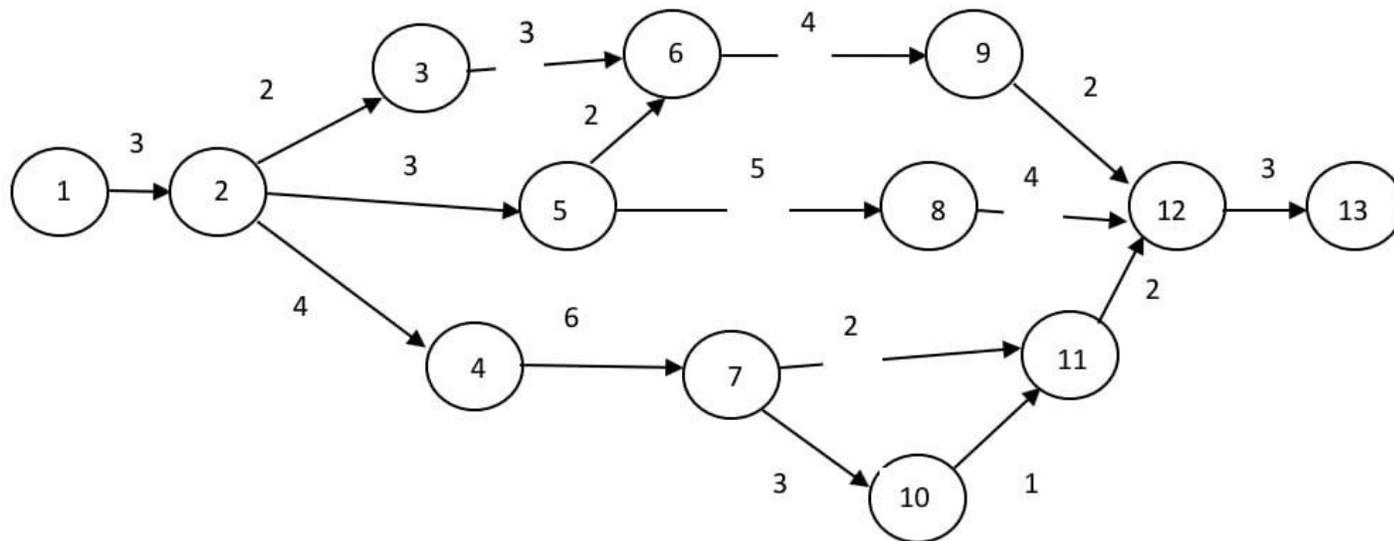
Начальное событие сетевого графика называется **исходным**, а конечное – **завершающим**. Событие, не являющиеся ни исходным, ни завершающим, называется промежуточным. В отличие от работ, **события свершаются мгновенно** и без потребления ресурсов.

- Условные обозначения:
- Стрелка – **работа** или **ожидание**.
- **Работа** отражает трудовой процесс, имеющий продолжительность и требующий ресурсов.
- **Ожидание** требует только времени.
- **Кружок** – **событие**.
- **Событие** выражает факт окончания одной или нескольких непосредственно предшествующих (входящих в событие) работ, необходимых для начала следующих (выходящих из события) работ.

ДАЛЬШЕ



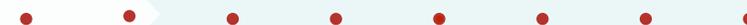
Сетевой график выглядит следующим образом:



- Варианты прохождения от исходного до завершающего события называются **путями**. Под **путями** понимают любую последовательность работ в сетевом графике, при которой конечное событие каждой работы совпадает с начальным событием последующей.
- Путь наибольшей длины между исходными и завершающими событиями называется **критическим**.

На графике над работами показана их продолжительность, поэтому можно рассчитать критический путь. Это будет максимальный путь по продолжительности. Работы не критического пути имеют **резервы времени**. Работы критического пути резервов **не имеют**. Ресурсы можно перемещать с работ **некритического** на работы **критического** пути. Тогда общее время выполнения всего комплекса работ **можно сократить**.

НА ЭТОМ ВСЁ!



КОНЕЦ

Поздравляю, Вы прошли презентацию по теме «Методы планирования. Нормативный метод. Экстраполяция. Балансовый метод. Методы календарного планирования (графики Гантта, сетевые графики)»

Ваши отзывы и предложения могут быть направлены на электронную почту: ulianamsfox.00@gmail.com