

# Функционально- стоимостный анализ



Методы решения  
творческих задач

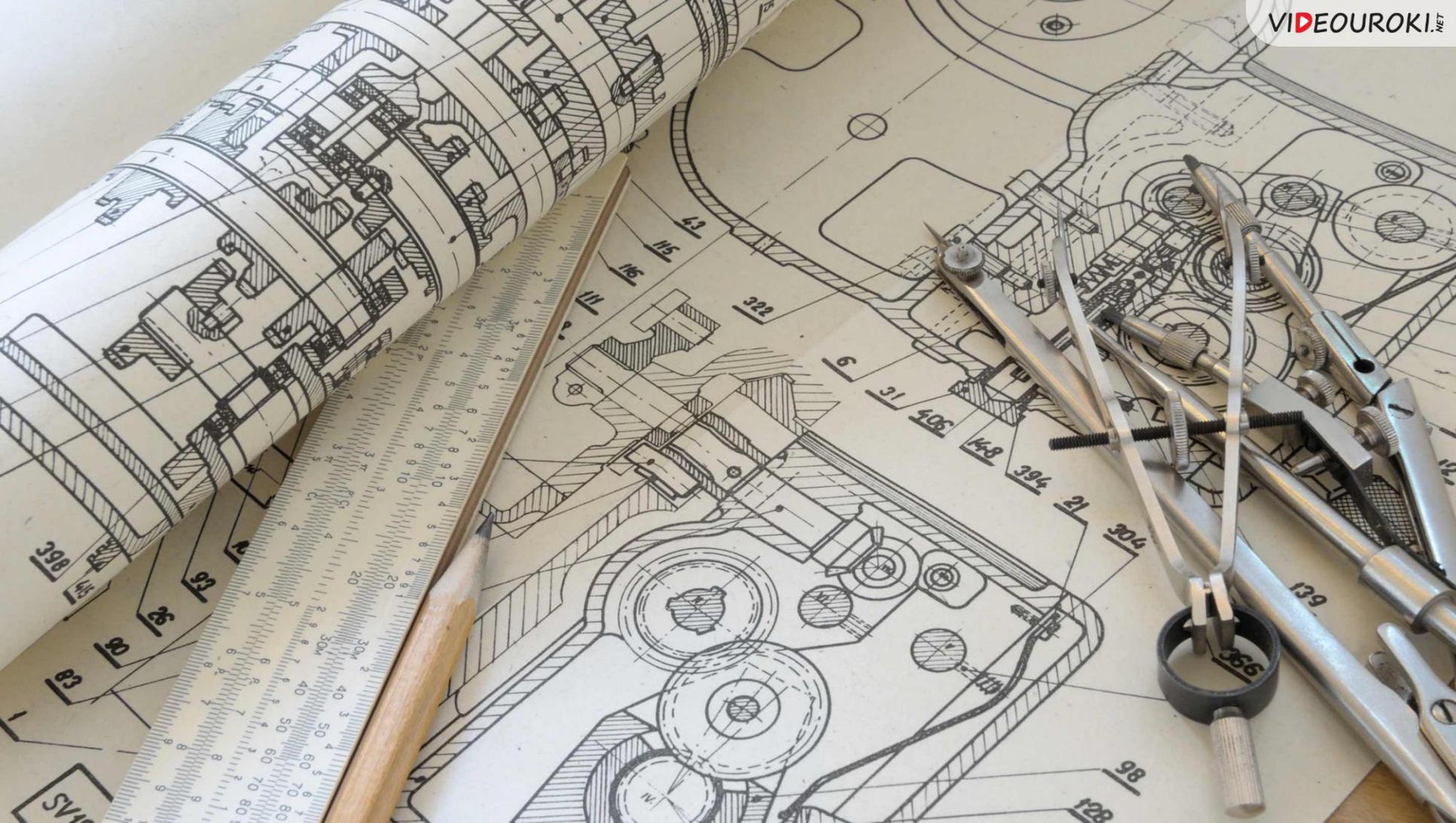
## Функционально-стоимостный анализ (ФСА) –

метод системного исследования функций объекта с целью поиска баланса между себестоимостью и полезностью.

Функционально-стоимостный анализ — это метод экономии и бережливости.









1

Замена дефицитного сырья более доступным удешевляла производство деталей.

2

В некоторых случаях качество изделий улучшалось, повышалась их надёжность.



## Функционально-стоимостный анализ

В 1947 году в компании была создана группа специалистов под руководством инженера Л. Д. Майлза, которая приступила к созданию метода снижения издержек, основанного на изыскании более экономичных способов осуществления тех или иных функций изделий, и внедрению его в производство.

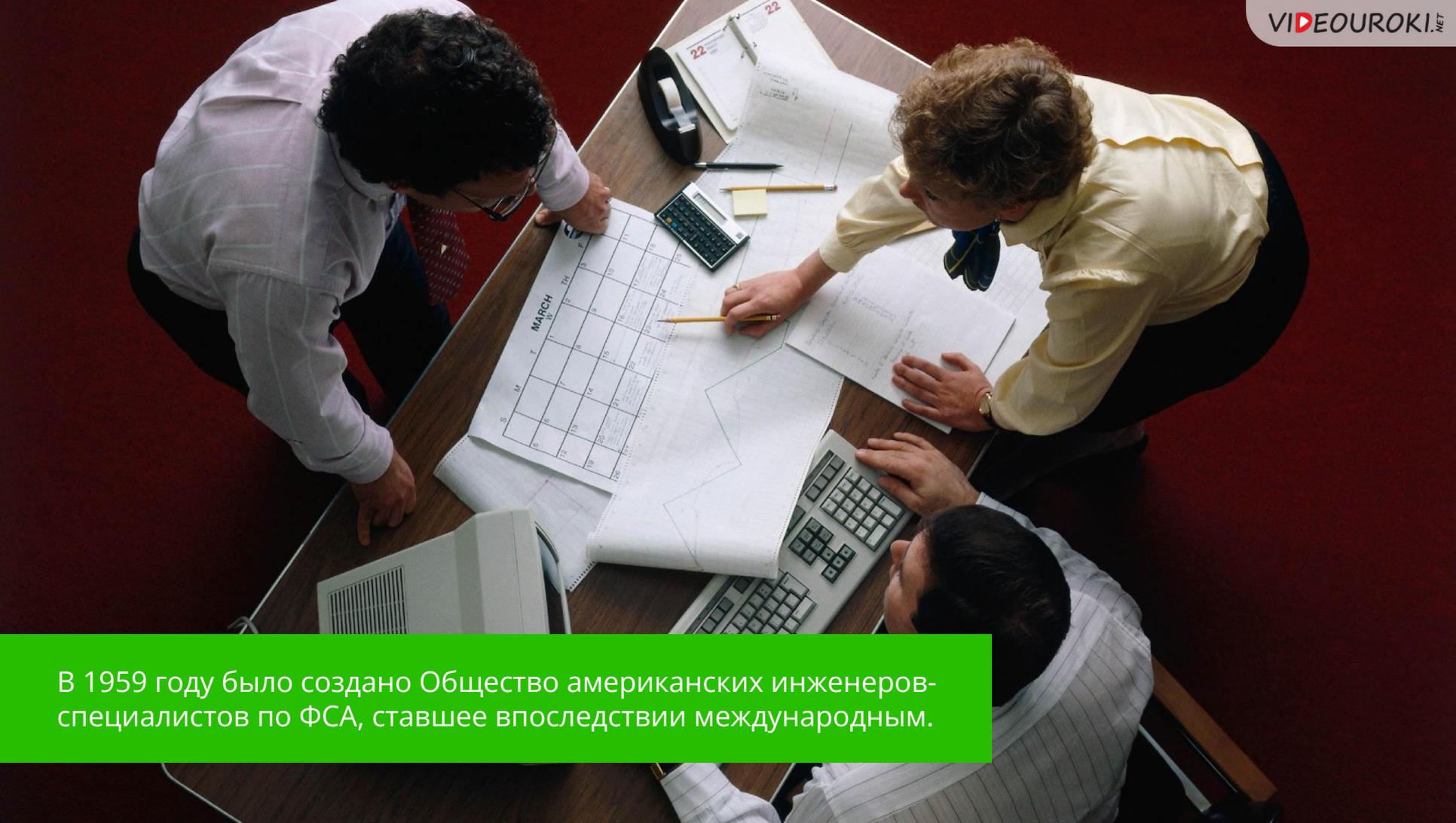
Группа Майлза за 4 года проанализировала и изменила конструкции 230 изделий, в результате чего издержки на их изготовление сократились в среднем на 25 % без снижения качества.



Лоуренс Далос Майлз  
1904–1985 гг.



Первый публичный семинар по ФСА состоялся с 5 по 31 октября 1952 года в Скенектади (штат Нью-Йорк).



В 1959 году было создано Общество американских инженеров-специалистов по ФСА, ставшее впоследствии международным.



В 1975 году оно учредило премию имени Л. Майлза за создание и содействие в деле продвижения методов ФСА.





ЕГО ТОВАРА НИКОЛАЙ ВЛАСОВ

УЛКИ  
ОСКИ  
ЛАТКИ  
СРЧАТКИ

СУКНО  
ТРИКО  
ДРАП  
ШЕВИОТ

**ДЕШЕВО**  
Роскошные Вязанные  
**ЖАКЕТЫ**  
Чуждые БЛУЗКИ  
Длинные ПЛАТЬЯ  
**ДЕШЕВО**

**ДЕШЕВО**  
КУПОНЫ  
НА ПАЛЬТО  
КОСТЮМ  
И БРЮКИ  
**ДЕШЕВО**

ДЕШЕВЫЕ  
ДЕТСКИЕ  
ПЛАТЬЯ  
КОСТЮМЧИКИ

БЛУЗКИ  
НЕ БЫВАЛО  
ДЕШЕВО  
БЛУЗКИ

ЧУЛКИ  
ДЕШЕВО  
ЧУЛКИ

КОНКУРЕНТ НИКОЛАЙ ВЛАСОВ

Второй пятилетний план (1933–1937 годы) ставил перед производителями задачу снижения розничных цен на 25 %.





В 1944 году в сравнении с 1940 годом себестоимость военной продукции составляла 50 %.

## Суть метода функционально- стоимостного анализа

Определение непроизводительных, то есть непродуктивных затрат или издержек при изготовлении изделия, которые не обеспечивают ни качество, ни полезность, ни долговечность, ни внешний вид, ни другие требования заказчика.



# Главные принципы ФСА

- 1 В любом деле есть скрытые резервы для экономии.



## Главные принципы ФСА

1 В любом деле есть скрытые резервы для экономии.

2 Лишние расходы на производство продукции надо предотвращать уже на стадии проектно-конструкторских разработок.

# Критерии выбора резервов

- 1 Доступность ресурсов и материалов.
- 2 Распространённость ресурсов и материалов.
- 3 Простота использования ресурсов и материалов.
- 4 Простота технического решения.
- 5 Простота технологий выполнения.



# Критерии выбора резервов

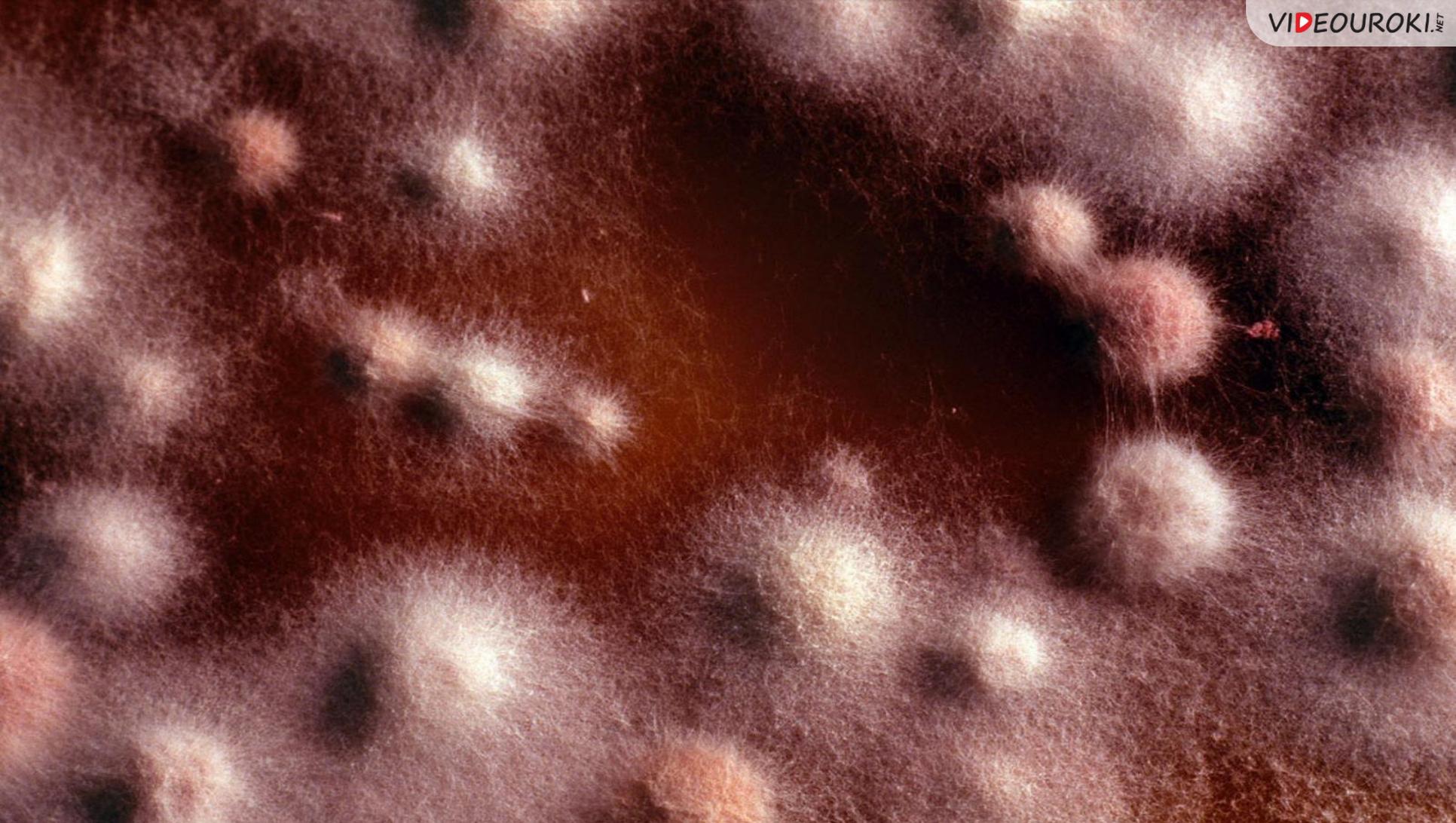
- 1 Доступность ресурсов и материалов.
- 2 Распространённость ресурсов и материалов.
- 3 Простота использования ресурсов и материалов.
- 4 Простота технического решения.
- 5 Простота технологий выполнения.
- 6 Многофункциональность материалов.















# Функционально-стоимостный анализ

Снизить затраты можно и в том случае, когда изделие используется для решения новых для него технических задач.

Финские учёные предложили особую форму матрицы, которая делает на гвозде спиральную нарезку.



## Функционально-стоимостный анализ

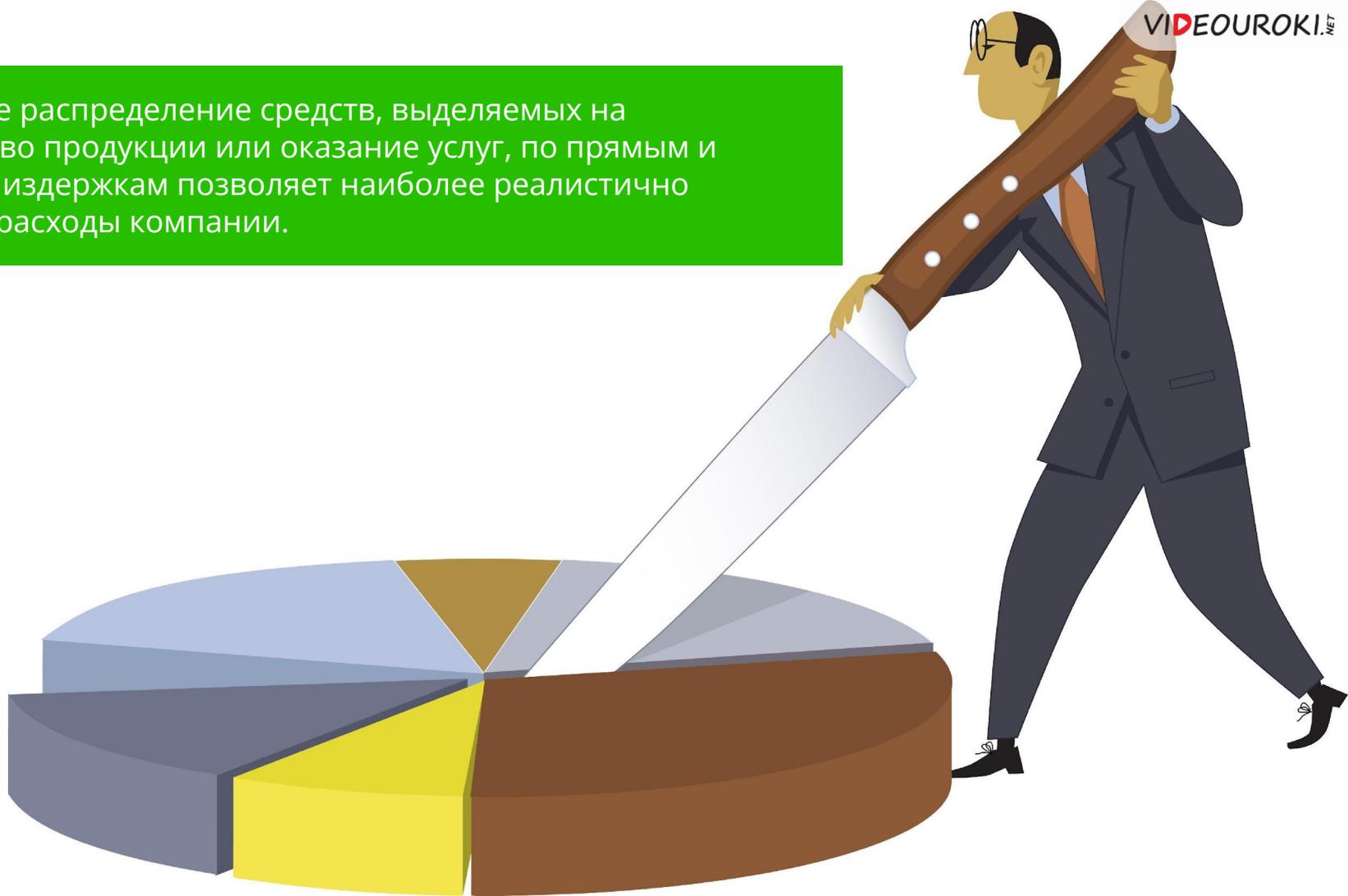
Это технология, позволяющая оценить реальную стоимость продукта или услуги безотносительно к организационной структуре компании.

Как прямые, так и косвенные расходы распределяются по продуктам и услугам в зависимости от объёма ресурсов, требуемых на каждом из этапов производства.

Действия, производимые на этих этапах, в контексте метода ФСА называются функциями.



Правильное распределение средств, выделяемых на производство продукции или оказание услуг, по прямым и косвенным издержкам позволяет наиболее реалистично оценивать расходы компании.



# Алгоритм проведения функционально-стоимостного анализа

- 1 Определяется последовательность функций, необходимых для производства товара или услуги.

Сначала выявляются все возможные функции. Они распределяются по двум группам: **влияющие на ценность товара/услуги** и **не влияющие**.

На этом этапе производится оптимизация последовательности: устраняются или сокращаются шаги, не влияющие на ценность, и сокращаются издержки.

# Алгоритм проведения функционально-стоимостного анализа

- 1 Определяется последовательность функций, необходимых для производства товара или услуги.
- 2 Для каждой функции определяются полные годовые затраты и количество рабочих часов.
- 3 Для каждой функции на основе оценок из предыдущего пункта определяется количественная характеристика источника издержек.

Годовая стоимость работы прессы, включая прямые и накладные расходы, равна 250 тыс. долл.

Количество изделий, которые пройдут через пресс за год, — 25 тыс. штук.

Приблизительная стоимость издержек:  $250 \text{ тыс. долл.} : 25 \text{ тыс. штук} = 10 \text{ долл.}$

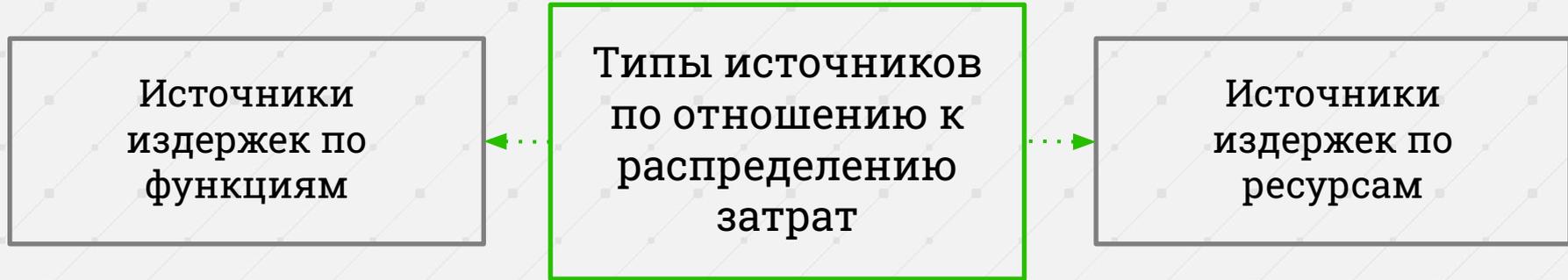
Время нахождения каждого изделия под прессом — 10 мин.

10 долл./продукт

Альтернативный  
источник издержек

1 ч/10 мин = 6 продуктов/ч

60 долл./ч



Они показывают, как поведение объекта затрат влияет на уровни детализации функций.

Они показывают, каким образом уровни активности функций влияют на потребление ресурсов.

# Алгоритм проведения функционально-стоимостного анализа

- 1 Определяется последовательность функций, необходимых для производства товара или услуги.
- 2 Для каждой функции определяются полные годовые затраты и количество рабочих часов.
- 3 Для каждой функции на основе оценок из предыдущего пункта определяется количественная характеристика источника издержек.
- 4 После того, как для всех функций будут определены их источники издержек, проводится окончательный расчёт затрат на производство конкретного продукта или услуги.



Функции могут рассматриваться в различном масштабе, который устанавливается в каждом случае по-своему. При чрезмерной детализации ФСА-расчёт может сильно усложниться.



Слишком подробный анализ вызовет дополнительные расходы, и в результате ФСА будет неэффективен.



2







# Итоги урока

## Функционально-стоимостный анализ

### Функционально-стоимостный анализ (ФСА) —

метод системного исследования функций объекта с целью поиска баланса между себестоимостью и полезностью.

Функционально-стоимостный анализ — это метод экономии и бережливости.



# Итоги урока

## Суть метода функционально-стоимостного анализа

Определение непроизводительных, то есть непродуктивных затрат или издержек при изготовлении изделия, которые не обеспечивают ни качество, ни полезность, ни долговечность, ни внешний вид, ни другие требования заказчика.



# Итоги урока

## Алгоритм проведения функционально-стоимостного анализа

- 1 Определяется последовательность функций, необходимых для производства товара или услуги.
- 2 Для каждой функции определяются полные годовые затраты и количество рабочих часов.
- 3 Для каждой функции на основе оценок из предыдущего пункта определяется количественная характеристика источника издержек.
- 4 После того, как для всех функций будут определены их источники издержек, проводится окончательный расчёт затрат на производство конкретного продукта или услуги.