

# **ТЕМА 7 ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА**

- 1. Определение издержек производства**
- 2. Издержки в краткосрочный период времени**
- 3. Издержки в долгосрочном периоде**

# **1 вопрос**

**Определение издержек производства**

## **Экономические издержки -**

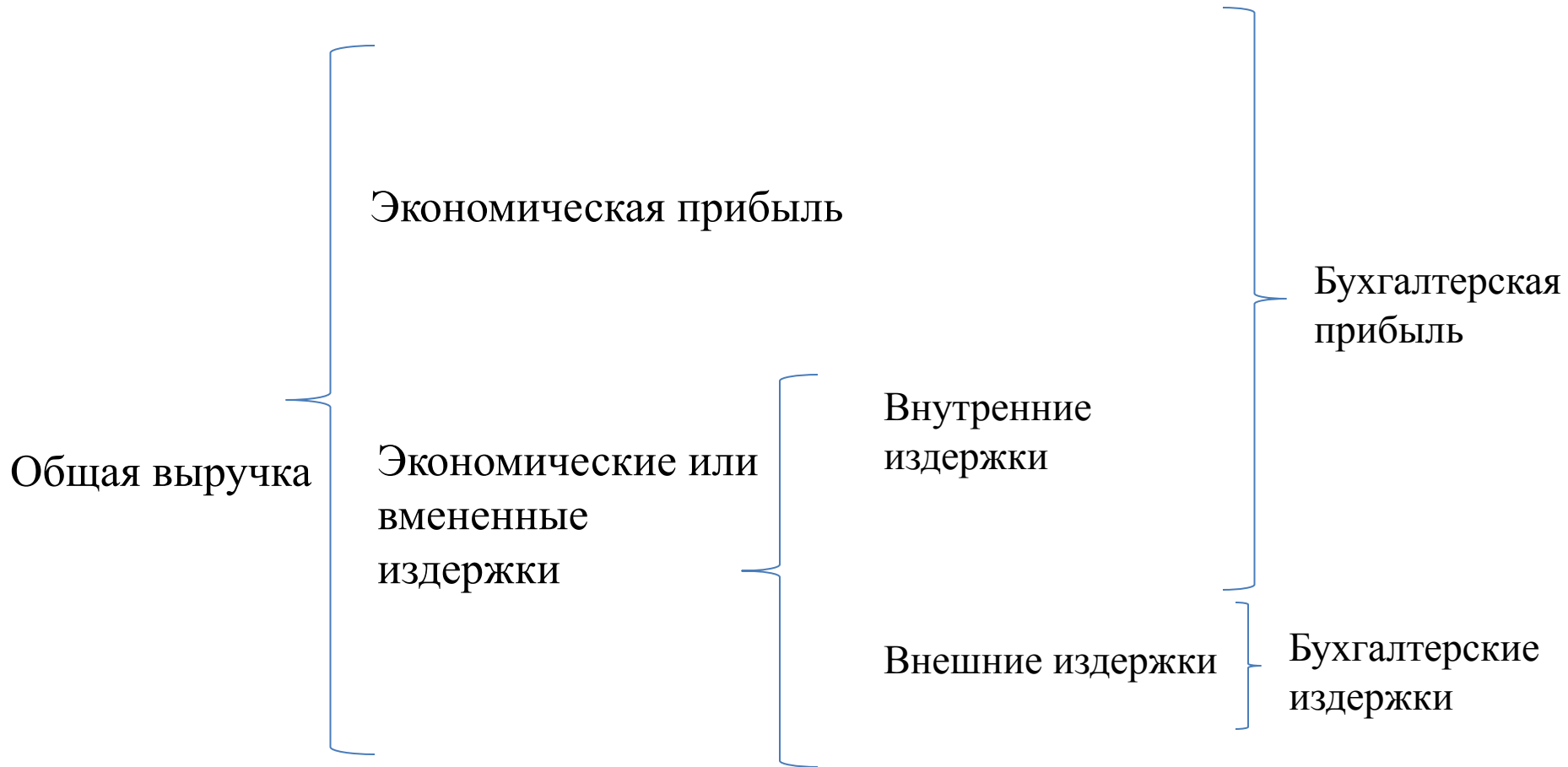
выплаты, которые фирма обязана сделать, или те доходы, которые фирма обязана обеспечить поставщику ресурсов для того, чтобы отвлечь эти ресурсы от использования в альтернативных производствах.

**Внешние издержки** - это плата за экономические ресурсы поставщикам, не принадлежащим к числу владельцев данной фирмы

**Внутренние издержки** – это издержки на собственные и самостоятельно используемые ресурсы

**Временные издержки** – издержки, связанные с упускаемыми возможностями наилучшего использования ресурсов фирмы (бывают внешними и внутренними)

# Рисунок 1 - Экономическая и бухгалтерская прибыль

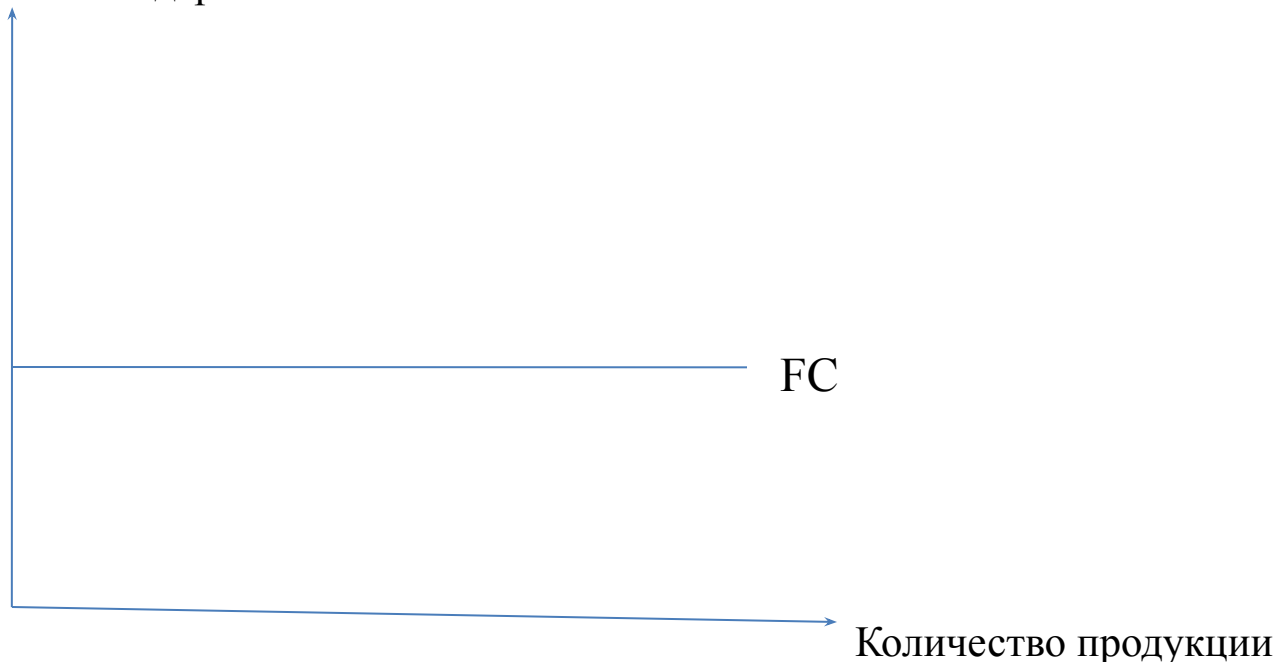


## **2 вопрос**

**Издержки в краткосрочный период времени**

**Постоянные издержки (FC)** - издержки, величина которых не изменяется вместе с изменением объемов производства (рентные платежи, страховые взносы, амортизационные отчисления и др.). Постоянные издержки имеются даже тогда, когда  $Q = 0$ .

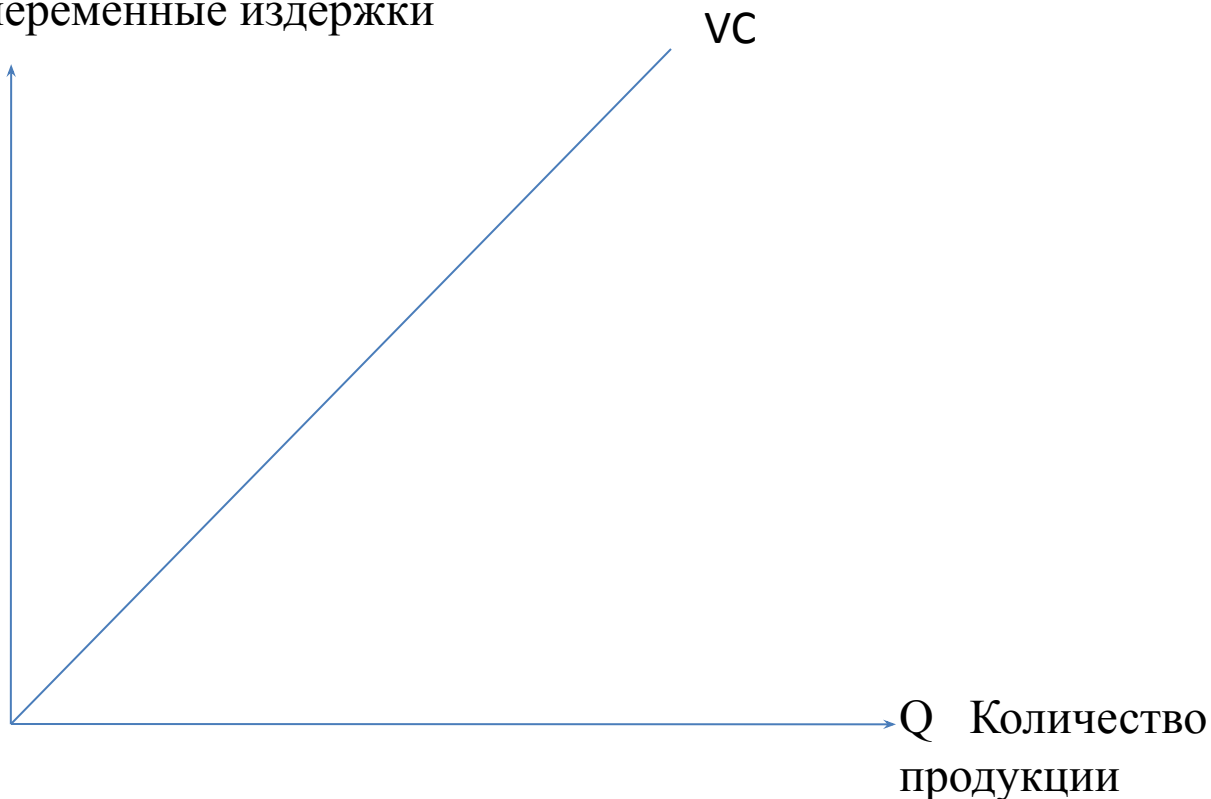
Валовые постоянные издержки





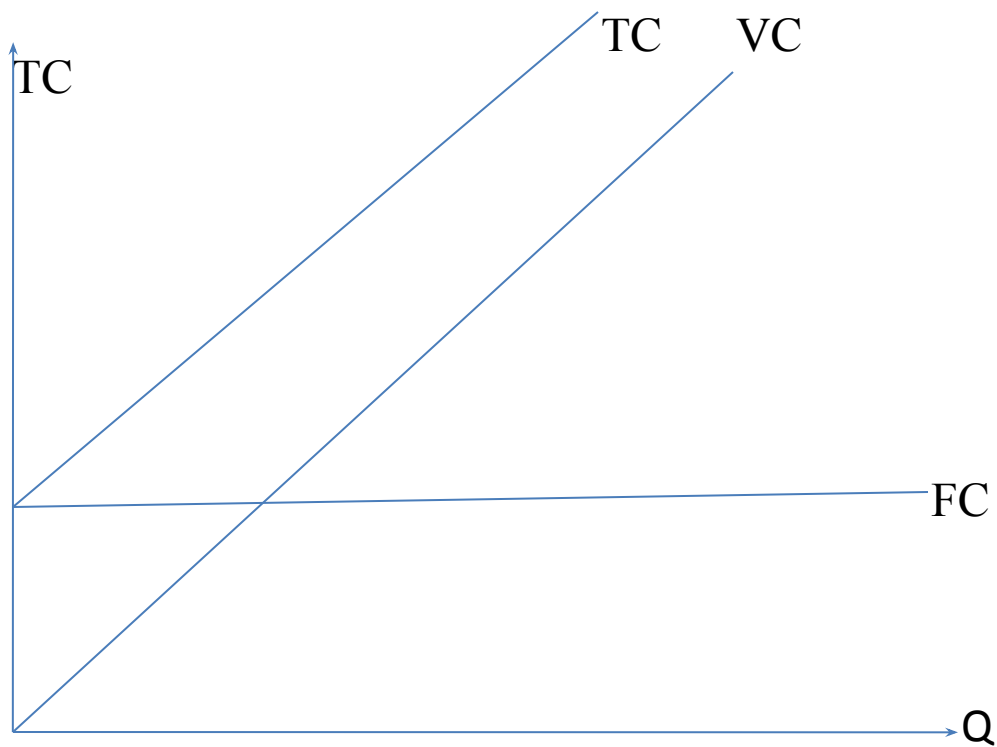
**Переменными издержками (VC)** называются издержки, величина которых изменяется вместе с изменением объемов производства (расходы на заработную плату основных производственных рабочих, закупка сырья, материалов, топлива)

валовые переменные издержки



**Валовые издержки** = валовые постоянные + валовые переменные

$$TC = FC + VC$$



**Средние издержки** – это издержки в расчете на единицу продукции (используются для сравнения с ценой)

$$AFC = FC / Q$$

$$AVC = VC / Q$$

$$ATC = TC / Q$$

$$ATC = AFC + AVC$$

$$MC = \Delta TC / \Delta Q = \Delta VC / \Delta Q$$

## **Предельными издержками (MC)**

называются дополнительные издержки, связанные с производством еще одной дополнительной единицы продукции

Рисунок 5 - Характер изменения краткосрочных предельных и средних издержек производства

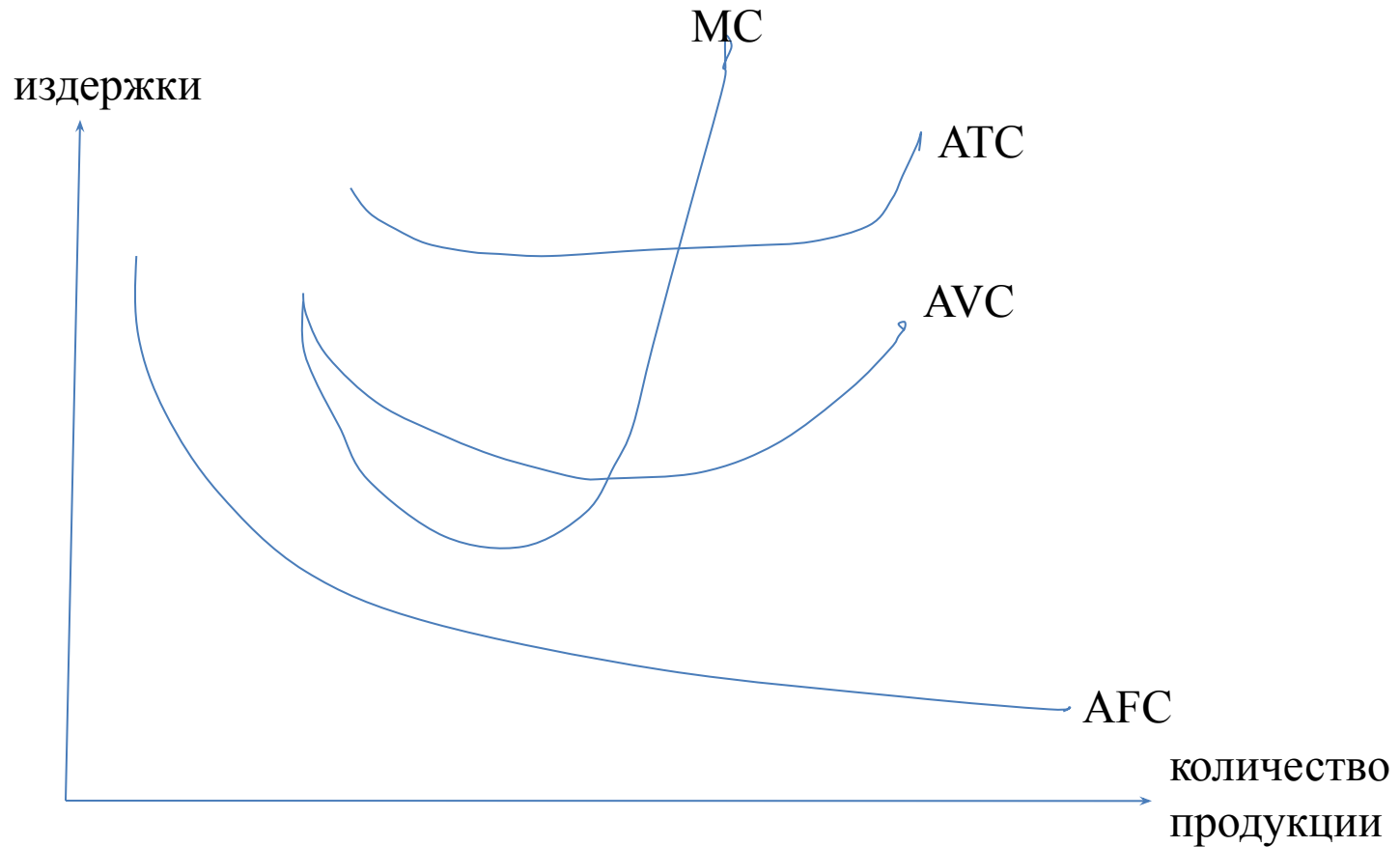


Рисунок 6 – Зависимость средних переменных издержек от средней производительности труда

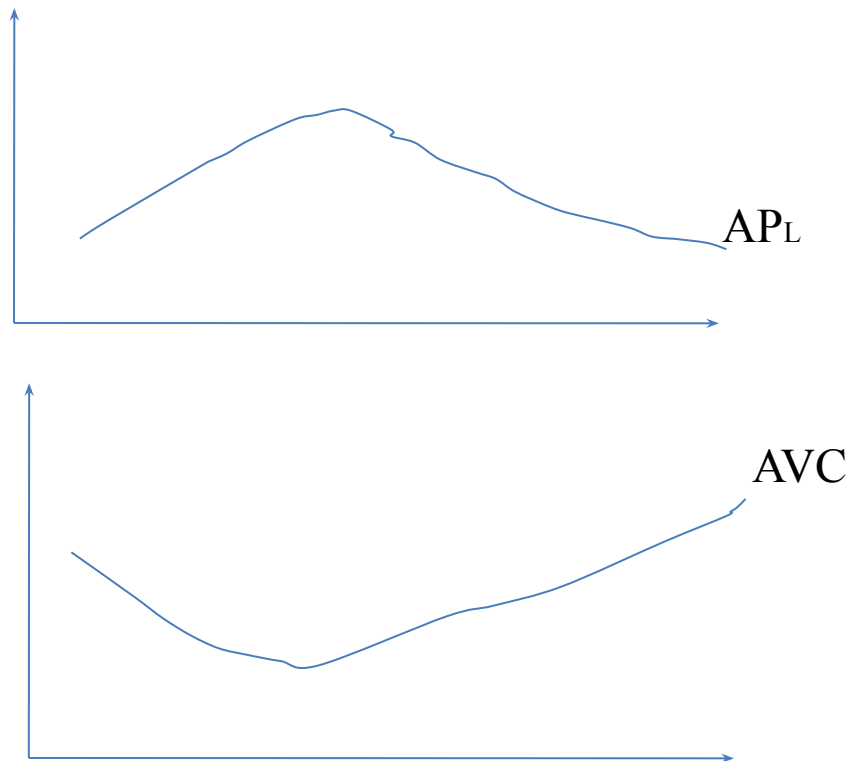
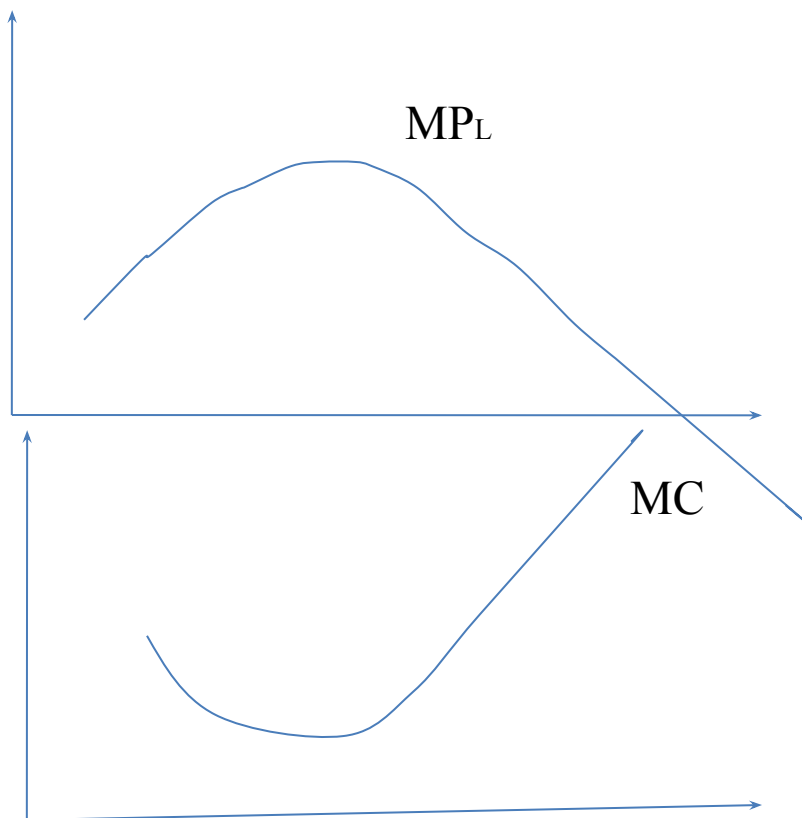


Рисунок 7 – Зависимость предельных издержек от предельной производительности труда



## **3 вопрос**

**Издержки в долгосрочном периоде**



# Изокоста

включает все возможные сочетания труда и капитала, которые имеют одну и ту же суммарную стоимость, т.е. все сочетания двух факторов производства с равными валовыми издержками

Каждое значение ТС описывается отдельной изокостой  $C_0 ; C_1 ; C_2 \dots$

Возьмем:

- труд **L**

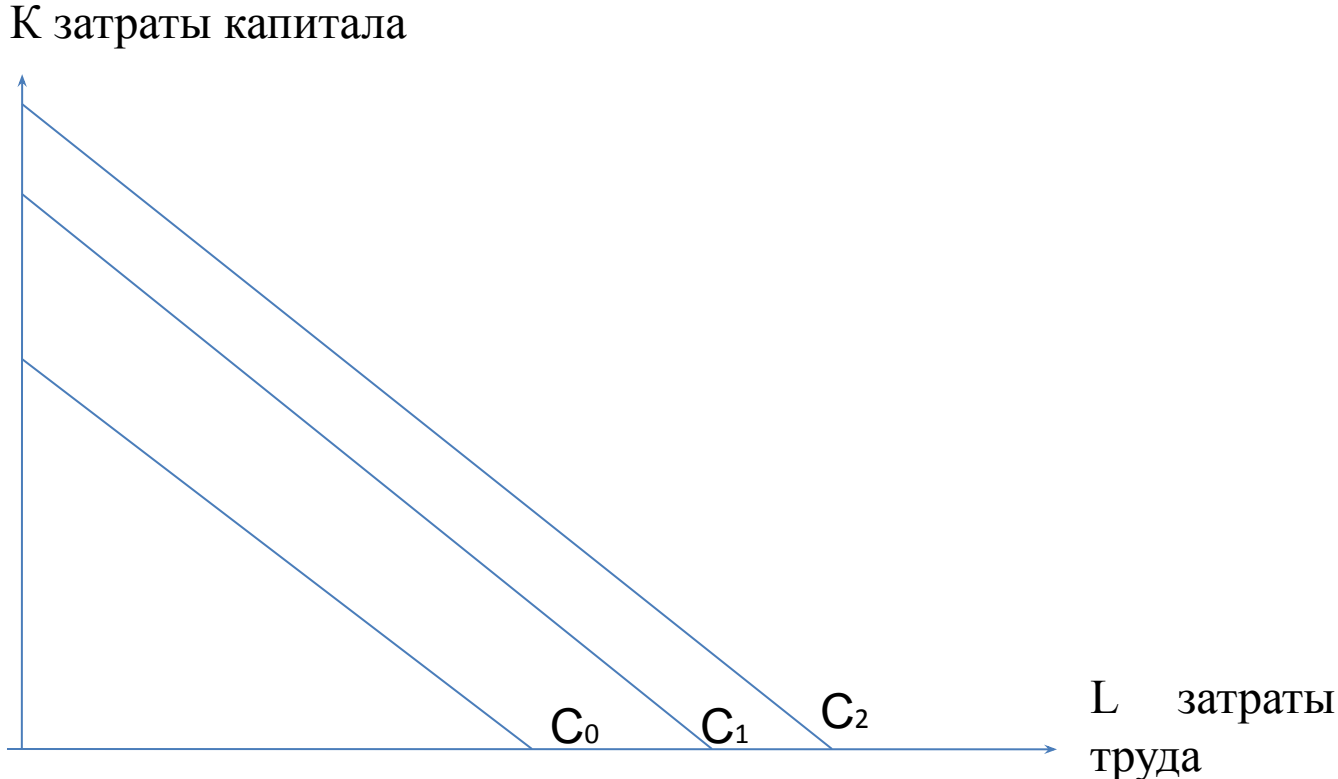
цена труда – почасовая ставка заработной платы – **w**

- капитал **K**

цена капитала – почасовая арендная плата – **r**

$$TC = L w + K r$$

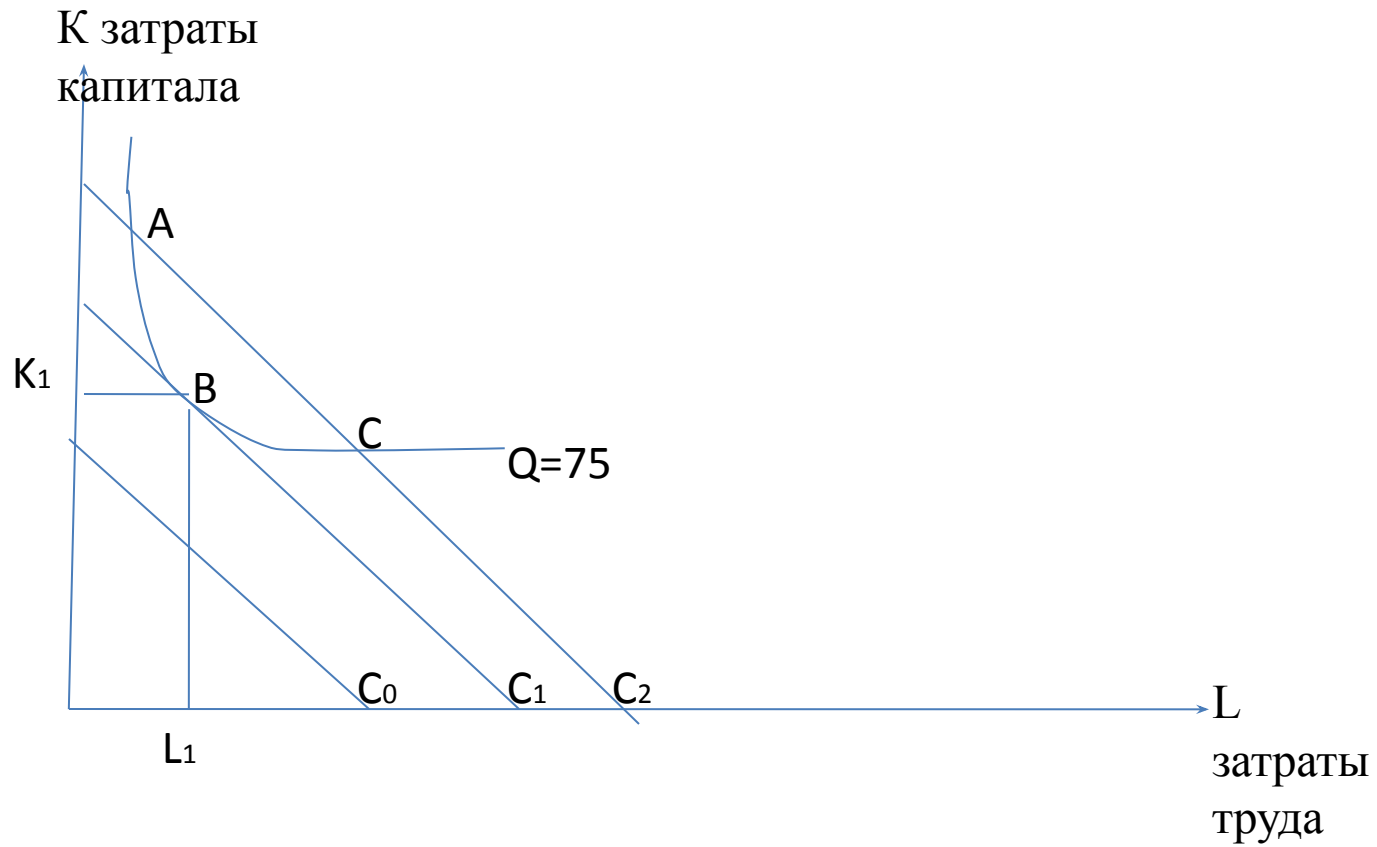
Рисунок 8 - Изокосты



Угол наклона изокосты

$$- W /$$

# Рисунок 9 – Оптимальный объем производства

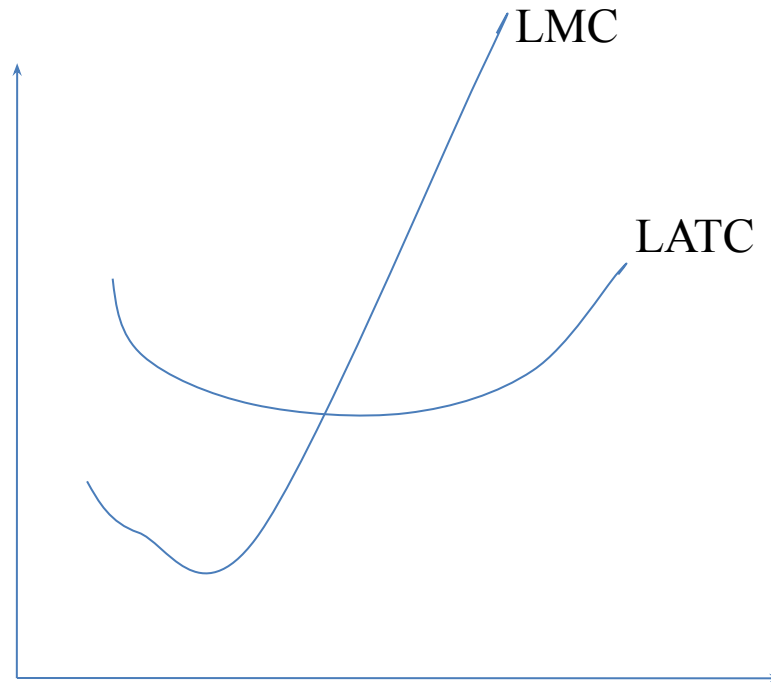


В точке В угол наклона изокванты и изокосты  
совпадает

$$\text{MRTS} = - W / r$$

- $Q = F( K; L)$
- $75 = F (K_1; L_1)$

## Рисунок 10 – Издержки в долгосрочном периоде



В долгосрочном периоде все издержки являются переменными

# Положительный эффект масштаба

заключается в том, что по мере роста размеров предприятия ряд факторов начинает действовать в направлении снижения средних издержек производства:

1. специализация труда;
2. специализация управленческого персонала;
3. возможность использования наиболее эффективного оборудования;
4. производство побочных продуктов.



# Отрицательный эффект масштаба

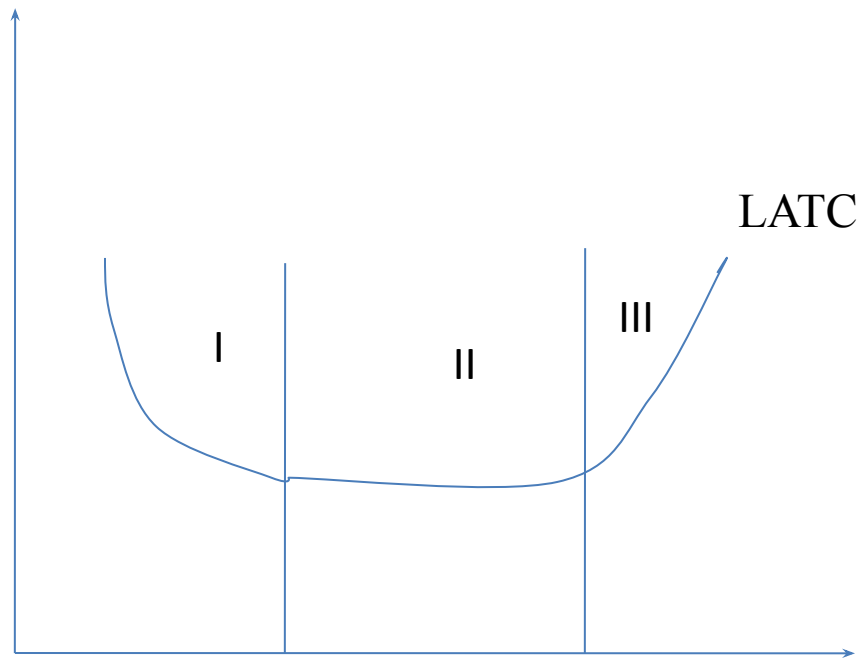
связан с определенными управленческими проблемами:

1. искажение информации, проходящей от низших звеньев управления к высшим;
2. противоречивость решений, принимаемых различными звеньями управления;
3. бюрократическая волокита.

## **Постоянная отдача:**

увеличение ресурсов на 1% дает прирост объемов производства на 1%

# Рисунок 11 – Эффект масштаба



I – положительный эффект масштаба

II – постоянная отдача

III – отрицательный эффект масштаба

**Фирма использует капитал  $K$  и труд  $L$ ,  $MP_L = 16$ ,  $MP_K = 10$ ,  $P_L = 4$ ,  $P_K = 3$ . Установите, что делать фирме, чтобы производство заданного объема продукции было осуществлено с минимальными затратами:**

$$\frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_L}{P_L}$$

$3,3 / 1 \qquad \qquad \qquad 4 / 1$

**Производственная функция фирмы описывается уравнением**

$$Q(K, L) = 3 K^2 \cdot 10 L^2 \quad Q=160$$

$$K=1 \quad L=1 \quad Q=30 \quad k=2 \quad L=2 \quad ATC = TC/Q$$