

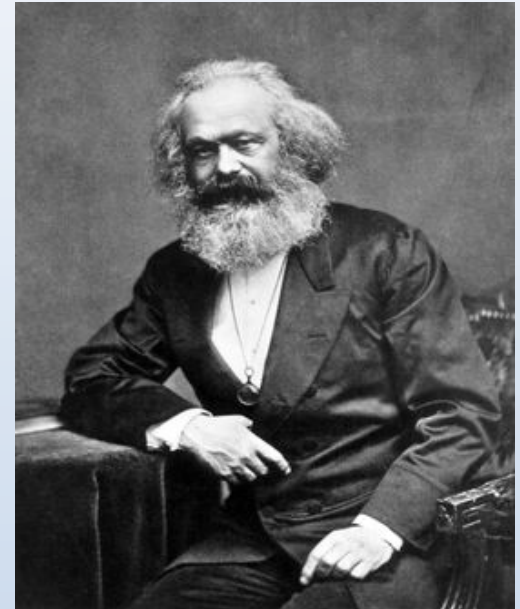
# Раздел 2. Базовые экономические решения агентов рынка

**Предпринимательская деятельность:  
принятие решений по производству и издержкам**

# Предпринимательская деятельность: принятие решений по производству и издержкам

«Подлинная наука современной политической экономии начинается лишь с того времени, когда теоретические исследования..... переходят к процессу производства»

К.Маркс



# Тема: Производство экономических благ.

## Издержки и прибыль фирмы План

1. Фирма как особый экономический агент
1. Процесс создания экономических благ:
  - 1.1. Производство и его факторы
  - 1.2. Производственная функция :технологический выбор фирмы
2. Фирма как особый экономический агент
3. Издержки и прибыль фирмы:
  - 3.1. Классификация затрат фирмы. Прибыль фирмы
  - 3.2. Издержки фирмы в краткосрочный период
  - 3.3. Издержки фирмы в долговременный период. Эффект масштаба

# Литература

- 1. Курс экономической теории : учебник  
/под.ред.Чепурина М.Н., Киселевой Е.А., Гл. 9-10*
- 2. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики: учебник для вузов  
Гл.5*
- 3. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика, Гл.6-8*

# Вопрос 1 **Процесс создания экономических благ**

*Производство* –  
процесс создания  
материальных благ и  
нематериальных  
ценностей



## пункт 1.1 Производство и его факторы

### Характерные черты процесса производства

- **Систематический характер** ( необходимо всегда)
- **Развивающаяся система** ( меняются объемы, структура)
- ***Товарный характер : создаются редкие блага, имеющие общественное предназначение***

# Характерные черты процесса производства

- **Открытая система :**

*на входе* – ресурсы (объективные условия, без которых создание благ невозможно);

*на выходе* – результат: товары, услуги, ( редкие экономические блага), изменения в среде и в человеке

- **Многостадийность:** один работник *никогда* не выполняет полностью весь производственный цикл, необходима кооперация с другими работниками

# Сущность производства

## трансформация первичных благ

### **В конечные :**

- изменение вида и состояния;
- перемещение в пространстве
- перемещение во времени



# Ресурсы, задействованные в производстве – *факторы*

- **вещественные** : - земля (все природные богатства)
  - капитал ( созданные человеком средства производства)



- **людские** : - труд ( наемные работники)
  - предпринимательская способность
- **невещественные** : - организация
  - информация



# Характеристика факторов

- По характеру воздействия : - **внешние** (формируют условия работы)
- **внутренние** ( оказывают непосредственное воздействие на производство)

# Характеристика факторов

- По экономическим параметрам:
- **редкие экономические блага**: их использование сопровождается вмененными издержками
- **обладают ПОЛЕЗНОСТЬЮ** для предпринимателя :  
полезность фактора = ***предельный продукт (MP)***  
***MP – дополнительный продукт, полученный с помощью дополнительной единицы фактора***

# Формула подсчета предельного продукта

- при известных количественных показателях:

$$MP = (Q_2 - Q_1) / (F_2 - F_1), \text{ где}$$

Q – последовательные объемы выпуска

F – последовательное количество применяемого фактора

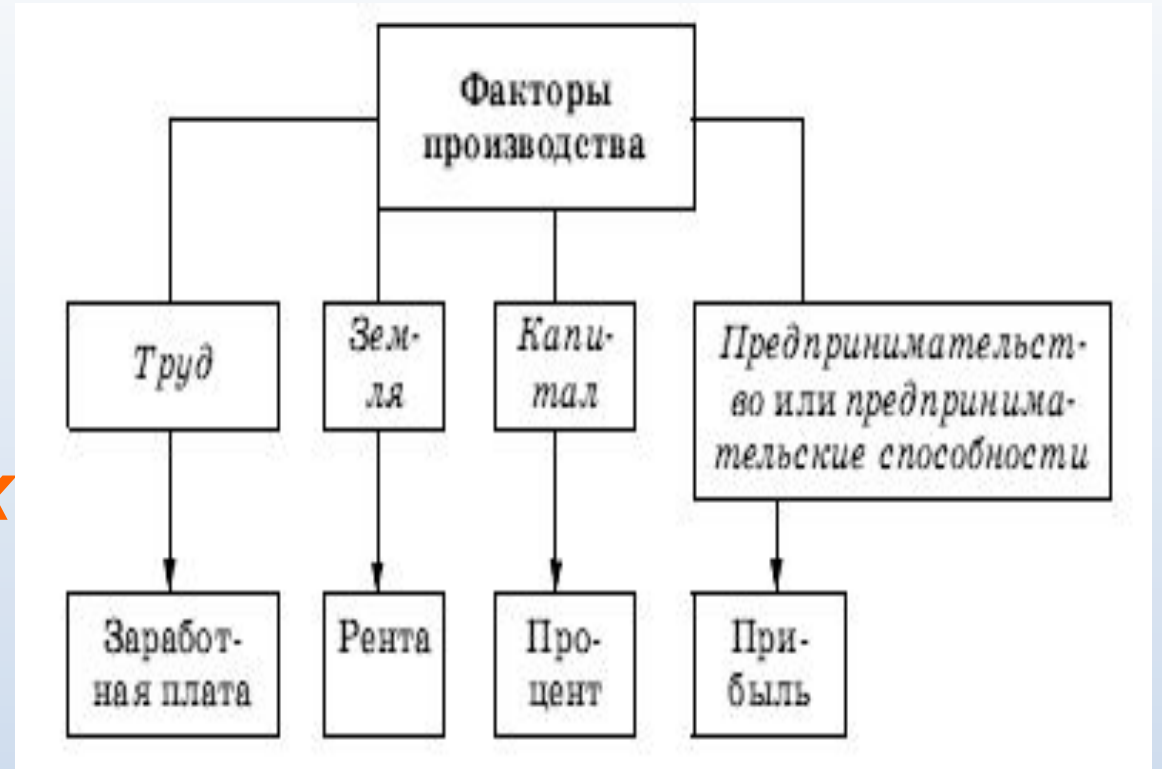
- **при точно не определяемых количественных показателях**

:

*первая производная производственной функции по фактору*

# Характеристика факторов

- по отношениям обмена:  
Ресурсы, превратившиеся  
в факторы производства,  
приносят владельцам  
*первичный денежный дох*



# Цели производства

- **ОБЪЕКТИВНАЯ**: удовлетворение потребностей общества  
в благах и услугах
- **СУБЪЕКТИВНАЯ**: получение повышенного дохода после реализации созданных благ

# Цели производства

- В сфере производства - **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ** :  
обеспечить  
    максимальный объем выпуска необходимого  
обществу  
    продукта с минимальными затратами  
    ( достижение зависит от предпринимателя)
- В сфере обмена ( на рынке) – **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ** :  
получение повышенного денежного дохода ( прибыли)  
    ( достижение зависит от рыночных взаимодействий)



# Средства достижения цели

В сфере производства - **организация процесса производства** (создания) товаров и достижение технологической эффективности

В сфере обмена ( на рынке) - **рыночное поведение:**  
разработка стратегии и тактики конкурентной борьбы,  
политика ценообразования

# Хозяйственные единицы для решения поставленных задач

- *Фирма* – организация, использующая ресурсы для производства (Т) и (У) в целях получения прибыли; владеющая и управляющая одним или несколькими предприятиями и *принимаящая экономические решения*
- *Предприятие* – хозяйственная единица, создающая товары; первичная *технологическая* ячейка, обеспечивающая осуществление полного производственного цикла

# Различия первичных хозяйствующих единиц

Критерии различий	Фирма	Предприятие
Сущность	Экономическая единица	Производственная единица
Объект воздействий	Экономическая среда, связи Хозяйствующих субъектов	Производственная среда: система взаимосвязанных рабочих мест
Содержание деятельности	Принятие решений о преобразовании внутренней среды под влиянием внешней; принятие решений о взаимодействии с другими агентами экономики	Реальная трансформация первичных благ ( факторов) в конечные ( товары)
Условия деятельности	Экономическая, юридическая, финансовая свобода, наличие рисков	Детерминированность: исполнение решений о производстве
Статус	Самостоятельная структурная единица	внутреннее технологическое подразделение фирмы,
Цель	Рациональное рыночное поведение, обеспечивающее получение повышенного дохода	Обеспечение эффективности производства товара

# Ограничения деятельности фирмы

- **Технологические**: производственная функция;
- **Финансовые**: стоимость факторов производства, результаты хозяйствования;
- **Спрос**: емкость рынка
- **Деятельность конкурентов**: условия конкуренции
- **Государственное вмешательство**
- **Общественные нормы поведения**: этика бизнеса
- **Время**

# Функции фирмы

- Покупка ресурсов с целью производства товаров
- Доставка произведенных товаров на рынок и обеспечение продаж (предъявление предложения товара)
- Обеспечение существования и развития (роста) за счет прибыли

# Виды фирм

- **По техническим характеристикам:**
  - однозаводские
  - многозаводские
- **По виду производственной функции:**
  - Кобба-Дугласа      -линейная      -Леонтьева
  - квазилинейная      - с наличием антиресурса

# Виды фирм

## ***По отраслевой принадлежности:***

-промышленность

-транспорт

-услуги

-связь

-строительство

- торговля

- ЖКх

## ***• По размеру :***

- малое предпринимательство

- средний бизнес

- крупный бизнес

# Виды фирм

- ***По формам собственности:***

- государственная

- муниципальная

- собственность общественных организаций

- частная

- смешанная

- ***По организационно-правовым формам:***

- унитарное предприятие

- партнерство

- товарищество

- акционерное



# Границы фирмы

- **Горизонтальная :минимальный эффективный размер предприятия (  $Q_{min}$ )-МЭР**

- Определяется минимумом средних издержек фирмы (соответствует минимальной цене продажи товара).

- Сопоставление МЭР с емкостью рынка при данной цене позволяет определить число фирм-конкурентов :  $N = D/q(\text{мэр})$ ,

- где:  $D$ - емкость рынка при минимальной цене ;

- $q(\text{мэр})$  – минимальный эффективный размер фирмы

***NB! Чем больше МЭР, тем меньше фирм остается в отрасли***

# Границы фирмы

- **Вертикальная : интеграция фирм по технологической цепочке от добычи ресурса до реализации конечного продукта( вертикальная продуктовая цепочка)**
  - При сохранении самостоятельности фирм, входящих в цепочку – контрактная экономика - *рост трансакционных издержек*
  - При утрате самостоятельности фирм –*рост издержек контроля и управления крупной фирмой*

# Задание

## **А. Дать характеристику:**

1. Магазин «Галамарт»
2. РЖД
3. Парикмахерская
4. Вашей фирмы

**Б. Проанализировать тенденции возможного роста Вашей фирмы ( горизонтальную и вертикальную границы роста)**

## Пункт 1.2. Производственная функция: технологический выбор фирмы

Техническую зависимость между ресурсами  
и объемом выпуска описывает  
***производственная функция***

# Производственная функция

## Производственная функция

показывает *максимальный* объем выпуска, который фирма может произвести, изменяя количество и комбинацию переменных ресурсов, при данном количестве постоянных ресурсов.

$$Q = f (K,L) , \text{ где}$$

Q- объем выпуска, K – капитал, L - труд

# Производственная функция

## Типы производственных функций

1. По количеству учитываемых факторов:
  - однофакторная ПФ:  $y = f(x)$ ;
  - многофакторная ПФ:  $y = f(x_1, \dots, x_m)$ .
2. По характеру взаимосвязи факторов:
  - производственные функции с взаимозаменяемыми ресурсами;
  - производственные функции с взаимодополняемыми ресурсами.
3. По способу отражения фактора времени:
  - статические;
  - динамические.
4. По используемому математическому аппарату.

# Производственная функция Дугласа-Кобба

Отражает зависимость выпуска товара от соотношения двух факторов - труда (L) и капитала (K):

## Виды производственных функций

### 1. Производственная функция Кобба-Дугласа:

$$Q = AL^{\alpha} K^{\beta}$$

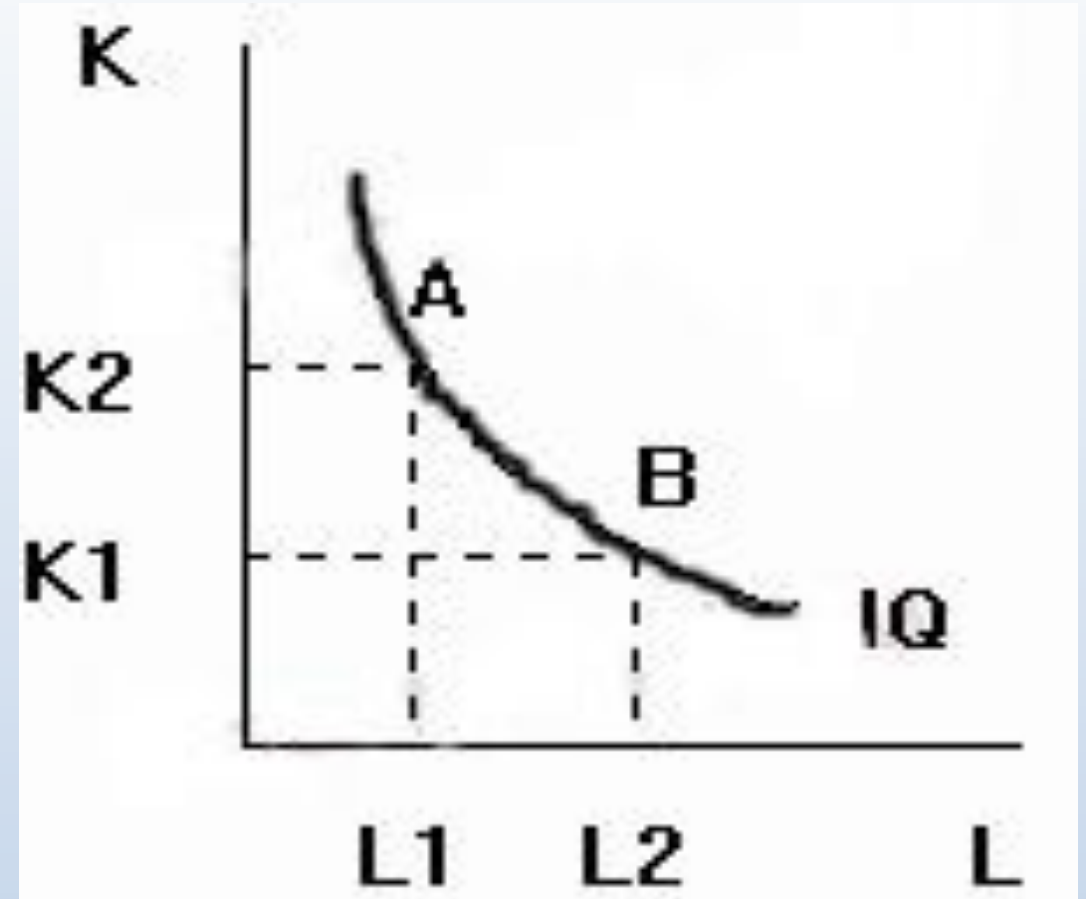
где A – технологический коэффициент: объем продукции, который можно произвести при использовании по 1 единице каждого фактора производства, K – объем применяемого капитала, L – объем применяемого труда

# Графическое отображение производственной функции

## Изокванта -

совокупность точек,  
фиксирующих множество  
сочетаний ( K)и (L) ,  
обеспечивающих  
одинаковый выпуск :

$$Q_a = Q_b$$





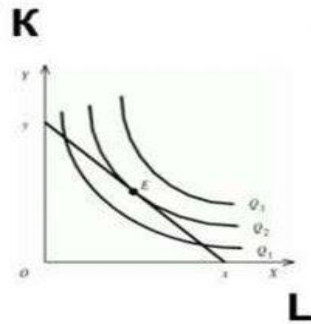
# Свойства изокванты

- Справедлива для определенной технологии  
(технология - устойчивая комбинация факторов)
- Показывает реальные уровни производства  
(определяется мощностью применяемых средств  
производства)

# Свойства изокванты

- Отражает гибкость решений по производству

## Предельная норма технического (или технологического) замещения (MRTS)



- Производственная функция исходит из идеи взаимодополняемости и взаимозаменяемости факторов.
- Процесс замены одного фактора другим без изменения объема выпуска (т.е. в рамках одной производственной функции) отражает **предельная норма технического (или технологического) замещения капитала трудом -  $MRTS_{LK}$**

$$MRTS_{LK} = - \frac{\Delta K}{\Delta L}$$

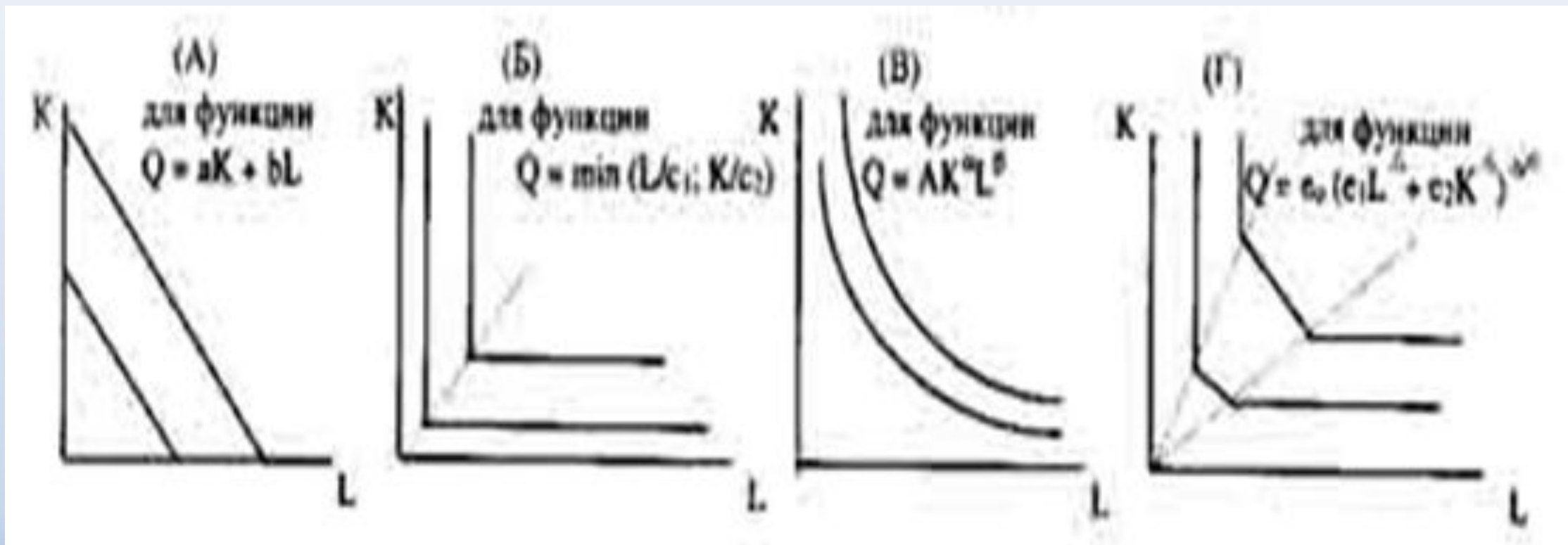
или

$$MRTS_{LK} = \Delta K / \Delta L = MP_L / MP_K$$

- $MRTS_{LK}$  показывает, сколько единиц капитала заменяет собой одну единицу труда в данном производственном процессе (т.е. в рамках одной производственной функции).
- $MRTS_{LK}$  уменьшается по мере движения по изокванте (изокосте) сверху вниз. Это означает, что труд и капитал не являются абсолютно взаимозаменяемыми, что существуют определенные границы взаимозаменяемости факторов.
- В точке равновесия  $MRTS_{LK}$  изокосты и изокванты совпадают.

# Свойства изокванты

- Показывает взаимосвязь факторов и возможности их взаимозаменяемости:



# Свойства изокванты

- показывает взаимосвязь прироста факторов и увеличения объемов выпуска (отдача от факторов)

$$\text{если } Q_0 = K_0 L_0,$$

при изменении факторов в (a) раз, объемы изменяются в (b)

$$bQ_0 = a(K_0 L_0)$$

$a=b$  – постоянная отдача от факторов

$a>b$  - убывающая отдача от факторов

$a<b$  - возрастающая отдача от факторов

# Карта изоквант

Все возможные варианты выбора  
объемов выпуска фиксирует

**карта изоквант**

чем *дальше* изокванта  
от начала координат, тем  
*больше* объем выпуска :

$$Q_1 < Q_2 < Q_3$$



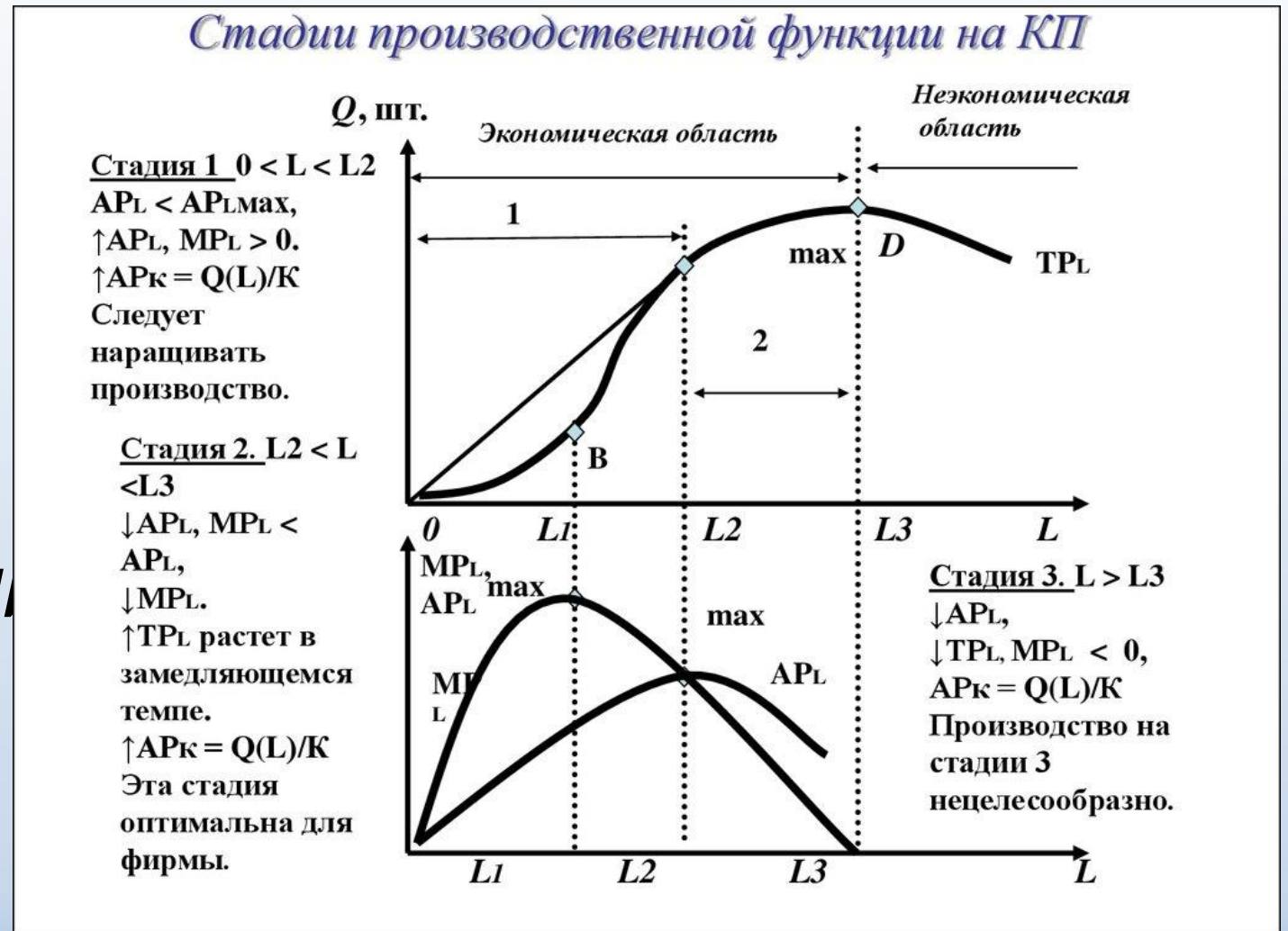
## 1.2.1 Выбор технологического решения

- Производство с одним переменным фактором :  
продукт  
фактора производства

Наиболее мобильным фактором производства  
выступает труд (L)

# Закономерности роста применения (L): стадии производства

Если  $K = \text{const}$ , то увеличение использования труда приводит к росту объемов выпуска за счет изменения **ОРГАНИЗАЦИИ** труда



# Закономерности роста применения (L)

С применением *большого* числа (L) :

- растет совокупный продукт:  $Q=TP$
- меняется средний продукт:  $AP=Q/L$  (не линейно)
- меняется предельный продукт:  $MP$  (не линейно)

основные зависимости:

- $AP=\max$  при  $AP=MP$
- $TP = \max$  при  $MP=0$
- $TP$  снижается, если  $MP<0$



# Решение задач

Известны данные о числе занятых (I) и тенденциях в ТР (объемы предложения), МР (предельный продукт), АР (средний продукт). **Определить недостающие величины**

I	1	2	3	4	5
ТР	4	7			
МР			8	1	
АР					3.2

# Закон убывающей отдачи

При прочих равных условиях  
рост использования какого –либо фактора  
рано или поздно приводит к тому, что  
**дополнительное применение** этого фактора  
***снижает*** сначала ***относительный***,  
а потом и ***абсолютный эффект*** от его  
использования

## 1.2.2 Выбор технологического решения

- **Производство с двумя переменными факторами**
- Труд (L) и капитал (K) - товары, приобретаются предпринимателями на соответствующих рынках;
- Затраты предпринимателя (ТС):

$$ТС = p_K K + p_L L, \text{ где}$$

K, L – количество единиц соответствующего фактора

p - рыночные цены факторов

# Графическое отображение затрат предпринимателя

- **Изокоста** - прямая, описывающая все множество сочетаний (K) и (L), на приобретение которых расходуется **одинаковая сумма** :

$$K = \frac{TC}{P_k} - \frac{P_l}{P_k} * L$$



# Технологический оптимум

- Соотнесение затрат и объема выпуска – **выбор лучшего технологического варианта производства :**

$$Q(A) = \text{optim}$$



# Контрольные вопросы

- ДУМАЙ!
- ОТВЕЧАЙ!



# Выбрать правильный ответ

**Для организации производства благ необходимы факторы:**

1. Рабочая сила (труд)
2. Капитал (средства производства)
3. Земля
4. Предпринимательская способность
5. Информация
6. Все ответы верные

# Выбрать правильный ответ

## Вариант 1

*К вещественным факторам  
факторам*

*производства относятся :*

1. Труд и предпринимательская способность
2. Капитал и земля
3. Информация, организация
4. Деньги и ценные бумаги (акции, облигации)
5. Технология

## Вариант 2

*К не вещественным*

*относятся:с*



# Выбрать правильный ответ

## Производственная функция фиксирует:

1. Результат производства в денежном выражении
2. Цель производства в денежном выражении
3. Эффективное сочетание факторов производства
4. Результат производства в натуральном выражении
5. Цель производства в натуральном выражении

# Выбрать правильный ответ

## Вариант 1

*Изокванта –это кривая:  
кривая :*

1. Равных производственных возможностей
2. Равного объема выпуска
3. Равной прибыли
4. Равных затрат на покупку факторов

## Вариант 2

*Изокоста –это*

# Выбрать правильный ответ

**Максимальный объем выпуска ( $TR=\max$ )**

**достигается, если соблюдается условие:**

1.  $AP = \max$
2.  $MP = \max$
3.  $AP=MP= \max$
4.  $AP = 0$
5.  $MP = 0$

# Решение задач

- Известны данные о производительности факторов производства (MP) ( см. табл) и ценах на рынке: цена капитала  $p_k = 10$  д.е.

цена труда  $p_l = 2$  д.е.; цен

**Определить: Эффективное соотношение труда и капитала , если на организацию производства предприниматель может потратить  $C=26$  д.е.**

Q	1	2	3	4
$MP_k$	25	20	15	10
$MP_l$	6	3.8	3	2

# Решение задач

Производственная функция фирмы имеет вид  $Q = 3KL$ . Объем применяемого капитала возрос на 10%, объем применяемого труда снизился на 5%

- Определить:**
- а) на сколько и каким образом изменился выпуск;
  - б) на сколько процентов должен измениться объем применяемого труда, чтобы выпуск остался прежним?
  - в) на сколько процентов должен измениться объем применяемого труда, чтобы выпуск сократился на 2%?
  - г) можно ли считать принятое фирмой решение эффективным?