

Prezentacii.com

# Статистика уровня жизни населения

---

**Уровень жизни** – это обеспеченность населения необходимыми материальными благами и услугами, достигнутого уровня их потребления и степени удовлетворения рациональных потребностей, дополненных **качественными характеристиками:** состоянием условий жизни, труда, и занятости, быта и досуга населения и т. д.

**Материальные блага** – это продукты питания, одежда, обувь, предметы культуры и быта, жилище и т. д.

**Услуги** - это полезные результаты деятельности

## Виды услуг

```
graph TD; A[Виды услуг] --> B[Непроизводственные  
(услуги учреждений культуры и искусства)]; A --> C[Производственные  
(услуги мастерских по ремонту бытовой техники)]
```

**Непроизводственные**  
(услуги учреждений культуры и искусства)

**Производственные**  
(услуги мастерских по ремонту бытовой техники)

# Уровни жизни населения

**Достаток**

пользование благами, которые обеспечивают всестороннее развитие человека

**Нормальный уровень**

рациональное потребление по научно обоснованным нормам, которое обеспечивает человеку восстановление его физических и интеллектуальных сил

**Бедность**

потребление благ на уровне сохранения работоспособности как границы воспроизводства рабочей силы

**Нищета**

минимально допустимый по биологическим критериям набор благ и услуг, потребление которых позволяет лишь поддержать жизнеспособность человека

# Аспекты изучения уровня жизни населения



Применительно ко всему населению



Применительно к его социальным группам



Применительно к домохозяйствам с различной величиной дохода

# Система показателей статистики уровня жизни

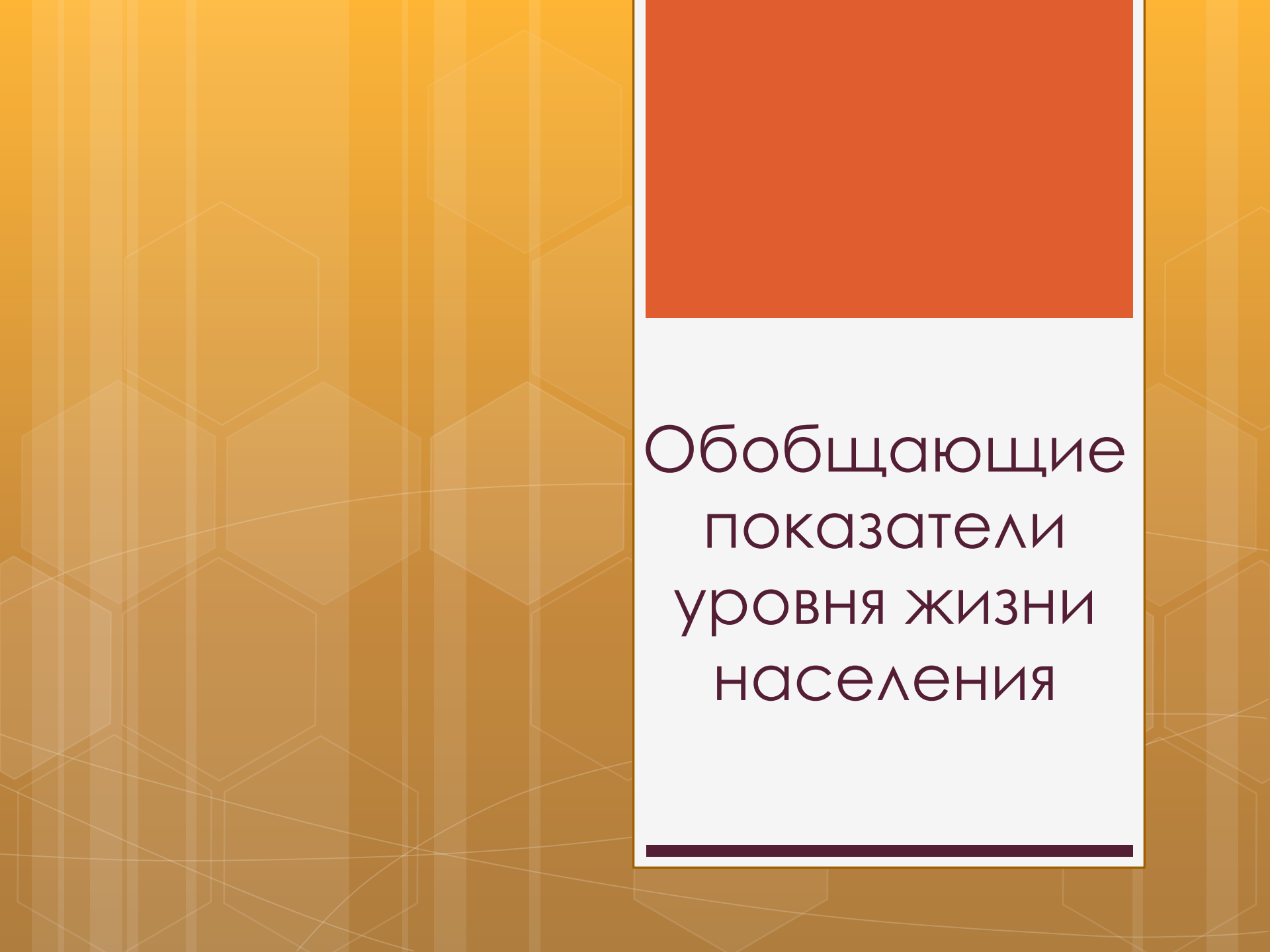
Обобщающие показатели уровня жизни населения

Показатели доходов населения

Показатели дифференциации населения по уровню  
ДОХОДОВ

Показатели расходов и потребления населения

Показатели социальной сферы



Обобщающие  
показатели  
уровня жизни  
населения

---

$$\square \text{ ИРЧП} = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3}$$

где  $I_1$  - индекс ожидаемой продолжительности жизни при рождении

$I_2$  - индекс достигнутого уровня образования

$I_3$  - индекс реального ВВП на душу населения

Индекс каждого показателя рассчитывается по формуле:

$$I_i = \frac{x_i - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}}$$

где  $x_i$  - фактическое значение  $i$ -того показателя;

$x_{imax}, x_{imin}$  - соответственно минимальное и максимальное значения  $i$ -того показателя

## Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)

это составной индекс, включающий три показателя



$$\square I_1 = \frac{x_1 - 25}{85 - 25}$$

где  $x_{imin}=25$  лет,

$x_{imax}=85$  лет

**Индекс  
ожидаемой  
продолжительности  
и жизни при  
рождении**

$$\square \quad I_3 = i_1 \frac{2}{3} + i_2 \frac{1}{3}$$

где  $i_1 \frac{2}{3}$  - индекс грамотности среди взрослого населения (от 15 лет и старше) весом  $\frac{2}{3}$

$i_2 \frac{1}{3}$  - индекс совокупной доли учащихся начальных, средних и высших учебных заведений (для лиц моложе 24 лет) весом  $\frac{1}{3}$

$$x_{imin} = 0,$$

$$x_{imax} = 100\%$$

## Индекс достигнутого уровня образования

$$I_3 = \frac{x_3 - 100}{6311 - 100}$$

где  $x_{imin}=100$  долл. ППС,  
 $x_{imax}=6311$  долл. ППС

**Индекс реального  
ВВП (по ППС\*) в  
расчете на душу  
населения**

\*паритет покупательной  
способности

Уровень жизни во многом определяется **доходами населения**, от размера которых зависит в основном степень удовлетворения личных потребностей в материальных благах и услугах.

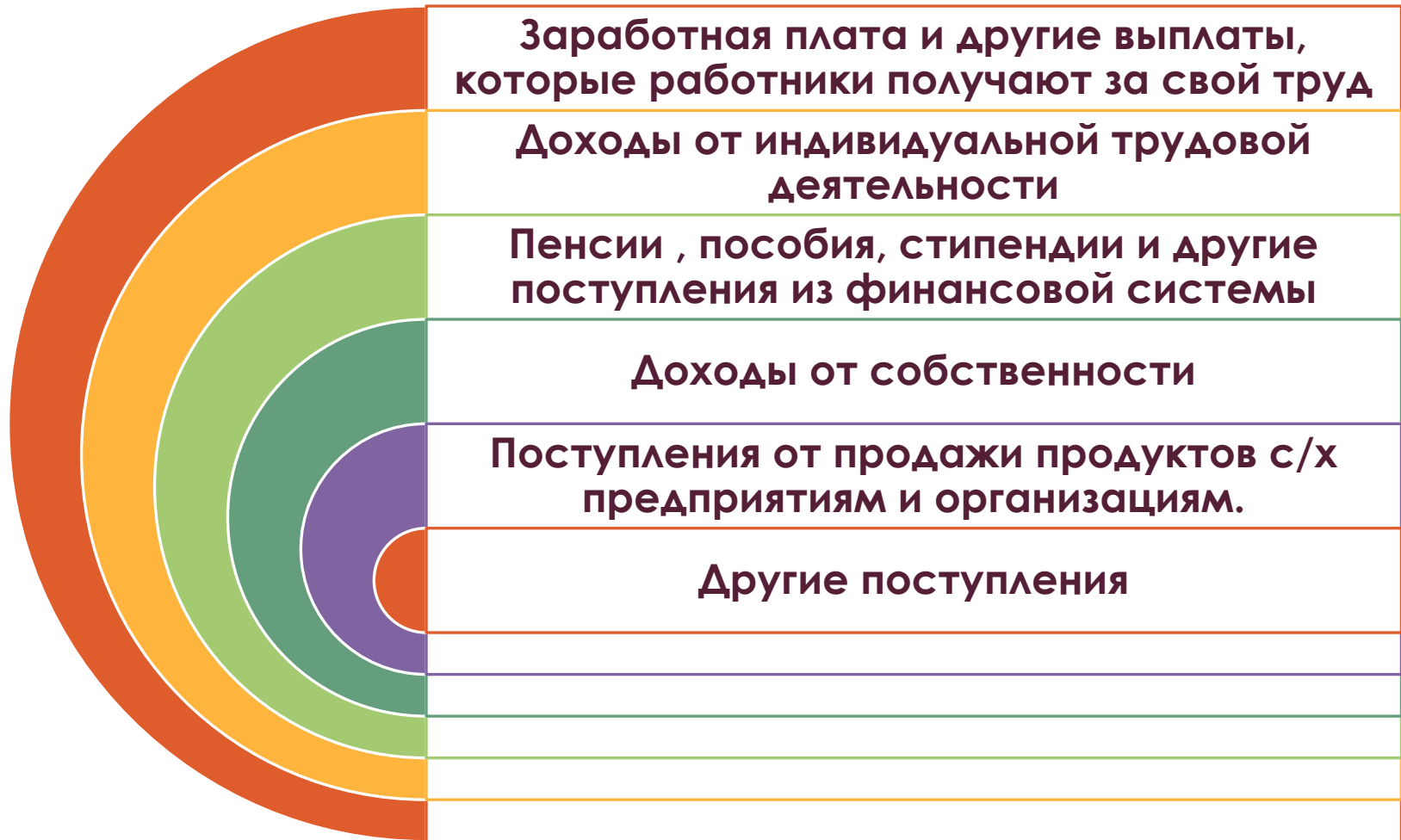
**Доходы населения** - сумма всех видов поступлений в денежной форме или форме материальных благ либо услуг, получаемых в качестве платы за труд в результате различных видов экономической деятельности или использования собственности, а также безвозмездно в форме социальной помощи, пособий, дотаций и льгот

**Основные источники информации о составе денежных доходов и расходов населения**

**Баланс денежных доходов и расходов населения**

**Выборочное обследование бюджетов домохозяйств**

# Состав (источники) доходов населения



**Личные доходы населения** - все  
ВИДЫ ДОХОДОВ  
населения,  
полученные в  
денежной форме  
или натуре

**Показатели  
доходов  
населения**

$$\text{ЛРД} = \text{ЛДН} - \text{НП}$$

где ЛДН - личные доходы населения,  
НП - налоги, обязательные платежи и взносы в общественные организации

**Личные  
располагаемые  
доходы населения**



$$\square \text{ЛРД} = \text{ЛРД} \div I_p = \text{ЛРД} \times I_{\text{ПС}}$$

где  $I_p$  - индекс потребительских цен, который рассчитывается по формуле:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{\sum i_p p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

где  $p_0$  и  $p_1$  - средние цены покупки товара или услуги в базисном и отчетном периодах,  
 $q_0$  - количество товара (число случаев получения услуги), включенного в потребительский набор базисного периода  
 $p_0 q_0$  - стоимость товара (услуги) или его доля в составе потребительских расходов населения базисного периода

## Реальные личные располагаемые доходы населения

# Совокупные доходы населения

Определяются  
суммированием  
личных доходов и  
стоимости  
бесплатных или  
льготных услуг,  
оказываемых  
населению за счет  
социальных  
фондов

$PARD = XPD + ...$

Где - индекс цен, определяющий

Где - индекс цен, определяющий

Где - количество товара, включенного в потребительский набор базисного периода

$$ДД_s = \frac{ДД}{\bar{S}}$$

$$ДД_N = \frac{ДД}{N}$$

где ДД – денежный доход за год

$\bar{S}$  - среднегодовая численность населения

N - число домохозяйств

## Среднедушевые денежные доходы населения

Исчисляются делением общей суммы денежного дохода за год на среднегодовую численность населения

$$РД = ПД + \Delta Тр$$

где **ПД** – первичные доходы,  
полученные домашними  
хозяйствами

**$\Delta Тр$**  – сальдо текущих  
трансфертов, определяемое  
как разница между  
текущими трансфертами,  
полученными и уплаченными  
другим секторам экономики

**Располагаемые  
ДОХОДЫ ДОМАШНИХ  
ХОЗЯЙСТВ**

$$\text{СРД} = \text{РД} + \text{СТ}$$

где **СТ** – социальные трансферты в натуральной форме, получаемые домашними хозяйствами от органов государственного управления и некоммерческих организаций, которые обслуживают домашние хозяйства

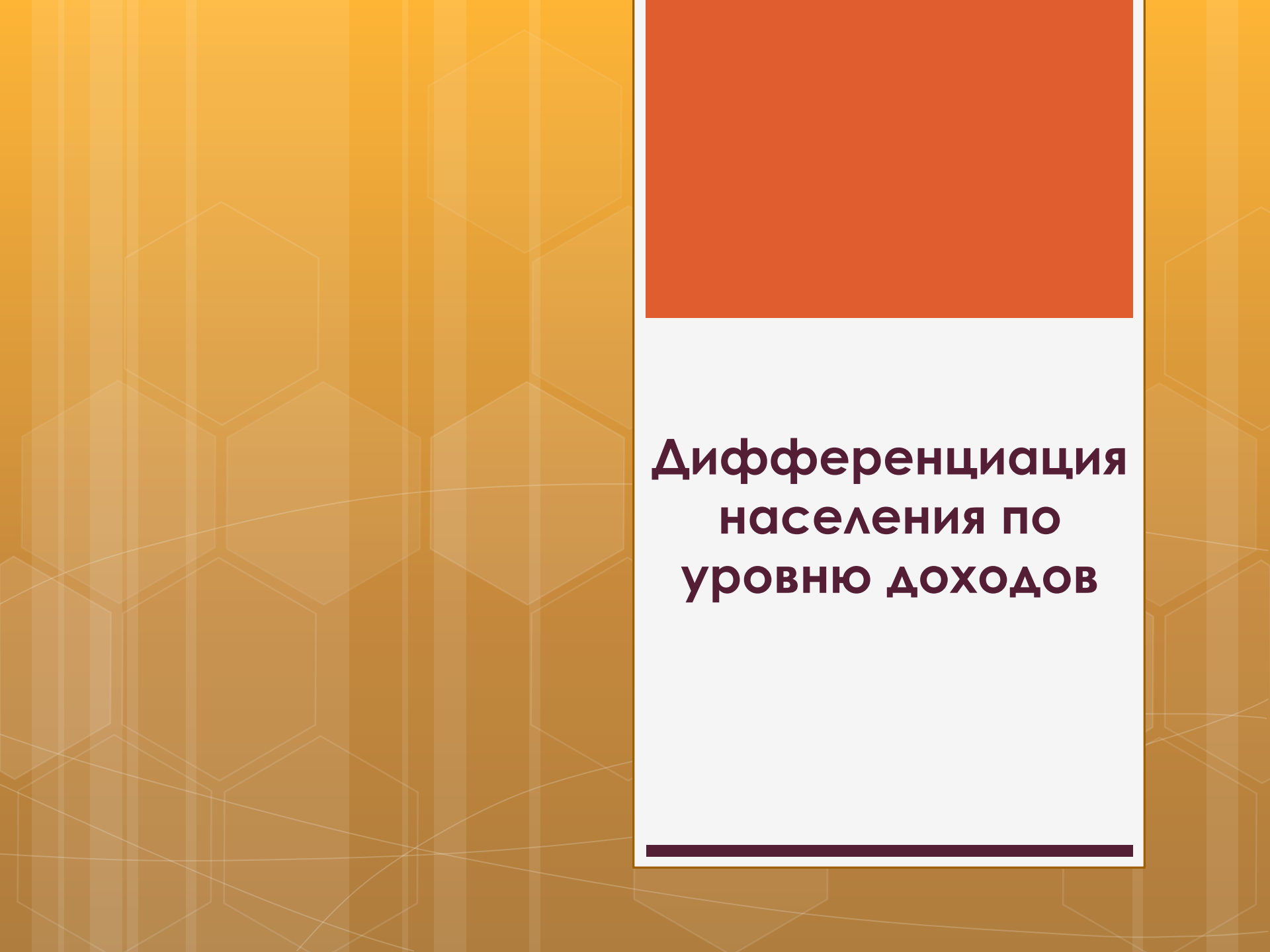
**Скорректированный  
располагаемый доход  
домашних хозяйств**

$$\text{РРД} = \text{РД} \div I_p = \text{РД} \times I_{\text{ПС}}$$

где  $I_p$  - сводный  
индекс  
потребительских  
цен

$I_{\text{ПС}}$  - индекс  
покупательной  
способности денег

**Реальный  
располагаемый  
доход домашних  
хозяйств**



**Дифференциация  
населения по  
уровню доходов**

---

**Дифференциация населения по уровню доходов - это объективно обусловленное соотношение в доходах разных социально-демографических групп населения**

**Дифференциация есть результат комплексного взаимодействия экономических, демографических, социальных и географических факторов.**

**Она фактически вызывает различия в потреблении населением товаров и услуг, т. е. в его уровне жизни**



**Модальный доход** - уровень дохода, встречающийся наиболее часто среди населения

$$M_o = x_{M_o} + i_{M_o} \times \frac{f_{M_o} - f_{M_o-1}}{(f_{M_o} - f_{M_o-1}) + (f_{M_o} - f_{M_o+1})}$$

где  $x_{M_o}$  - нижняя граница модального интервала

$i_{M_o}$  - величина модального интервала

$f_{M_o}$  - частота модального интервала

$f_{M_o-1}$  - частота интервала, предшествующего модальному интервалу

$f_{M_o+1}$  - частота интервала, следующего за модальным интервалом

**Медианный доход** - уровень дохода, делящий совокупность на две равные части : половина населения имеет среднедушевой доход ниже медианного, другая половина – доход выше медианного

$$M_e = x_{M_e+i_{M_e}} \times \frac{\frac{1}{2} \sum f - S_{M_e-1}}{f_{M_e}}$$

где  $x_{M_e}$  - нижняя граница медианного интервала

$i_{M_e}$  - величина медианного интервала

$f_{M_e}$  - частота медианного интервала

$S_{M_e-1}$  - накопленная частота интервалов, предшествующих медианному интервалу

$\sum f$  - сумма частот

## Нижний квартиль

- Определяет  $\frac{1}{4}$  часть населения с наименьшими значениями среднедушевого дохода.

$$Q_1 = x_{Q_1} + i_{Q_1} \times \frac{\frac{1}{4} \sum f - S_{Q_1-1}}{f_{Q_1}}$$

где  $x_{Q_1}$  - нижняя граница интервала, содержащего нижний квартиль

$i_{Q_1}$  - величина интервала, содержащего нижний квартиль

$f_{Q_1}$  - частота интервала, содержащего нижний квартиль

$S_{Q_1-1}$  - накопленная частота интервалов, предшествующих интервалу, содержащему нижний квартиль

## Верхний квартиль

- Определяет  $\frac{1}{4}$  часть населения с наибольшими значениями среднедушевого дохода.

$$Q_3 = x_{Q_3} + i_{Q_3} \times \frac{\frac{3}{4} \sum f - S_{Q_3-1}}{f_{Q_3}}$$

где  $x_{Q_3}$  - нижняя граница интервала, содержащего верхний квартиль

$i_{Q_3}$  - величина интервала, содержащего верхний квартиль

$f_{Q_3}$  - частота интервала, содержащего верхний квартиль

$S_{Q_3-1}$  - накопленная частота интервалов, предшествующих интервалу, содержащему верхний квартиль

## Нижний дециль

- Представляет  $1/10$  часть населения с самыми низкими доходами

$$d_1 = x_{d_1} + i_{d_1} \times \frac{\frac{1}{10} \sum f - S_{d_1-1}}{f_{d_1}}$$

где  $x_{d_1}$  - нижняя граница интервала, содержащего нижний дециль

$i_{d_1}$  - величина интервала, содержащего нижний дециль

$f_{d_1}$  - частота интервала, содержащего нижний дециль

$S_{d_1-1}$  - накопленная частота интервалов, предшествующих интервалу, содержащему нижний дециль

## Верхний дециль

- Представляет  $9/10$  часть населения с самыми высокими доходами

$$d_9 = x_{d_9} + i_{d_9} \times \frac{\frac{9}{10} \sum f - S_{d_9-1}}{f_{d_9}}$$

где  $x_{d_9}$  - нижняя граница интервала, содержащего верхний дециль

$i_{d_9}$  - величина интервала, содержащего верхний дециль

$f_{d_9}$  - частота интервала, содержащего верхний дециль

$S_{d_9-1}$  - накопленная частота интервалов, предшествующих интервалу, содержащему нижний дециль

## Децильный коэффициент дифференциации доходов населения

- Показывает, во сколько раз минимальные доходы 10 % самого богатого населения превышают максимальные доходы 10% наименее обеспеченного населения.

$$K_d = d_9 : d_1$$

# Коэффициент фондов

- Измеряет соотношение между средними доходами двух групп населения : 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения с самыми низкими доходами

$$K_d = \bar{d}_{10} : \bar{d}_1 = D_{10} : D_1$$

где  $\bar{d}_1$  и  $\bar{d}_{10}$  - среднедушевой доход в месяц соответственно у 10% населения, имеющего минимальный доход, и у 10% самой богатой его части

$D_1$  и  $D_{10}$  - соответственно суммарный доход 10% самого бедного и 10% наиболее богатого населения



# Коэффициент концентрации доходов Джини

- Характеризует степень неравенства в распределении доходов населения

$$K_G = 1 - 2 \sum_{i=1}^n x_i \text{cum}t y_i + \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

Где  $x_i$  – доля населения, принадлежащая к  $i$ -й социальной группе в общей численности населения  
 $y_i$  - доля доходов, сосредоточенная у  $i$ -й социальной группы населения  
 $n$  - число социальных групп  
 $\text{cum}t y_i$  - кумулятивная доля дохода

## Коэффициент концентрации доходов Джини

- Если доли выражены в процентах, данную формулу можно преобразовать :

Для 10% -го распределения –  $k_G = 110 - 0,2 \sum_{i=1}^n \text{сум}t y_i$

Для 20% -го распределения -  $k_G = 120 - 0,4 \sum_{i=1}^n \text{сум}t y_i$

**Чем ближе к 1 (100%) значение данного показателя, тем выше уровень концентрации, при нуле наблюдается равномерное распределение признака по всем единицам совокупности**

## Коэффициент Лоренца

- Устанавливает степень отклонения фактического объема распределения доходов населения от линии их равномерного распределения

$$K_L = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - y_i|}{2}$$

Для равномерного распределения показатель равен нулю, в условиях абсолютного неравенства равен 1

## Линейный коэффициент абсолютных структурных сдвигов

- Сумма приростов удельных весов, взятых без учета знака, деленную на число структурных частей

$$\bar{\Delta}_{d_1-d_0} = \frac{\sum_{i=1}^n |d_{ij} - d_{ij-1}|}{n}$$

Где  $d_{ij}$  - удельный вес (доля)  $i$ -й части совокупности  $j$ -й момент времени

$d_{ij-1}$  - удельный вес (доля)  $i$ -й части совокупности  $(j-1)$ -й период времени или по состоянию на  $(j-1)$ -й момент времени.

**Этот показатель отражает то среднее изменение удельных весов, которое имело место за рассматриваемый период**

## Квадратический коэффициент абсолютных структурных сдвигов

- Позволяет получить свободную оценку скорости изменения удельных весов отдельных частей совокупности

$$\sigma_{d_1-d_0} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{ij} - d_{ij-1})^2}{n}}$$

# Средний квадратический коэффициент относительных структурных сдвигов

- Используется для свободной характеристики интенсивности изменения удельных весов. Отражает тот средний относительный прирост удельного веса (в процентах), который наблюдался за рассматриваемый период

$$\sigma_{\frac{d_1}{d_0}} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(d_{ij} - d_{ij-1})^2}{d_{i-1}}} \times 100$$

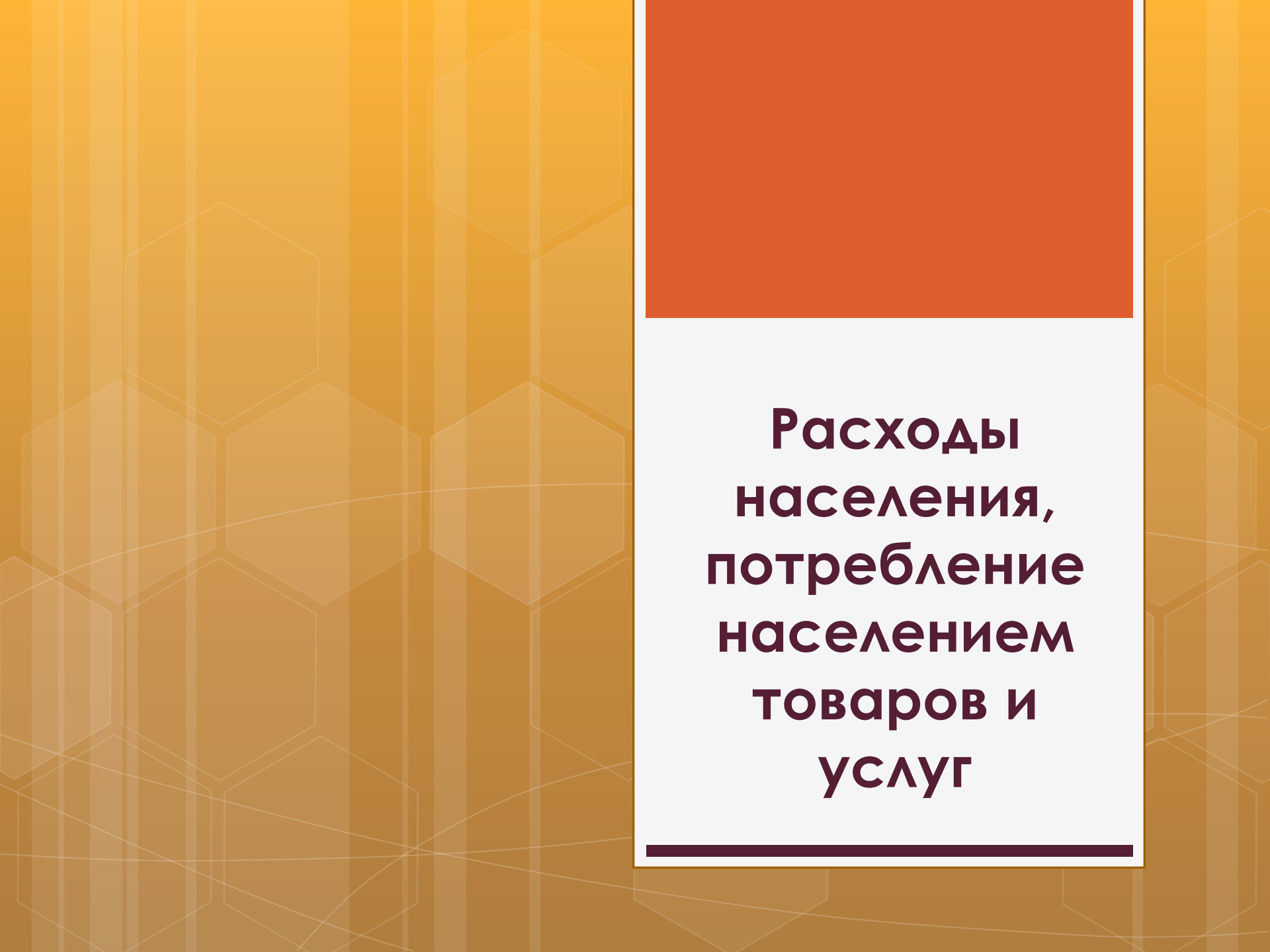
# Коэффициент Гатева

$$k_{\gamma} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_{ij} - d_{ij-1})^2}{\sum_{i=1}^n d_{ij}^2 + \sum_{i=1}^n d_{ij-1}^2}}$$

# Коэффициент Салаи

$$k_c = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left( \frac{d_{ij} - d_{ij-1}}{d_{ij} + d_{ij-1}} \right)^2}{n}}$$





**Расходы  
населения,  
потребление  
населением  
товаров и  
услуг**

---

**Денежные расходы** – это  
использование доходов  
населения на покупку  
товаров и услуги различного  
рода платежи

# Расходы населения

Покупка товаров и оплата услуг

Покупка недвижимости

Приобретение иностранной валюты

Обязательные платежи и добровольные  
взносы

Прирост сбережений во вкладах и ценных  
бумагах

Прочие расходы

## **Общий объем потребления -**

полная стоимость товаров и услуг, в том числе платные, льготные и бесплатные товары и услуги, полученные населением за счет заработной платы, доходов от собственности, поступлений из финансовой системы и некоммерческих организаций. Объем потребления товаров и услуг в стоимостном выражении определяется как в текущих, так и в сопоставимых ценах

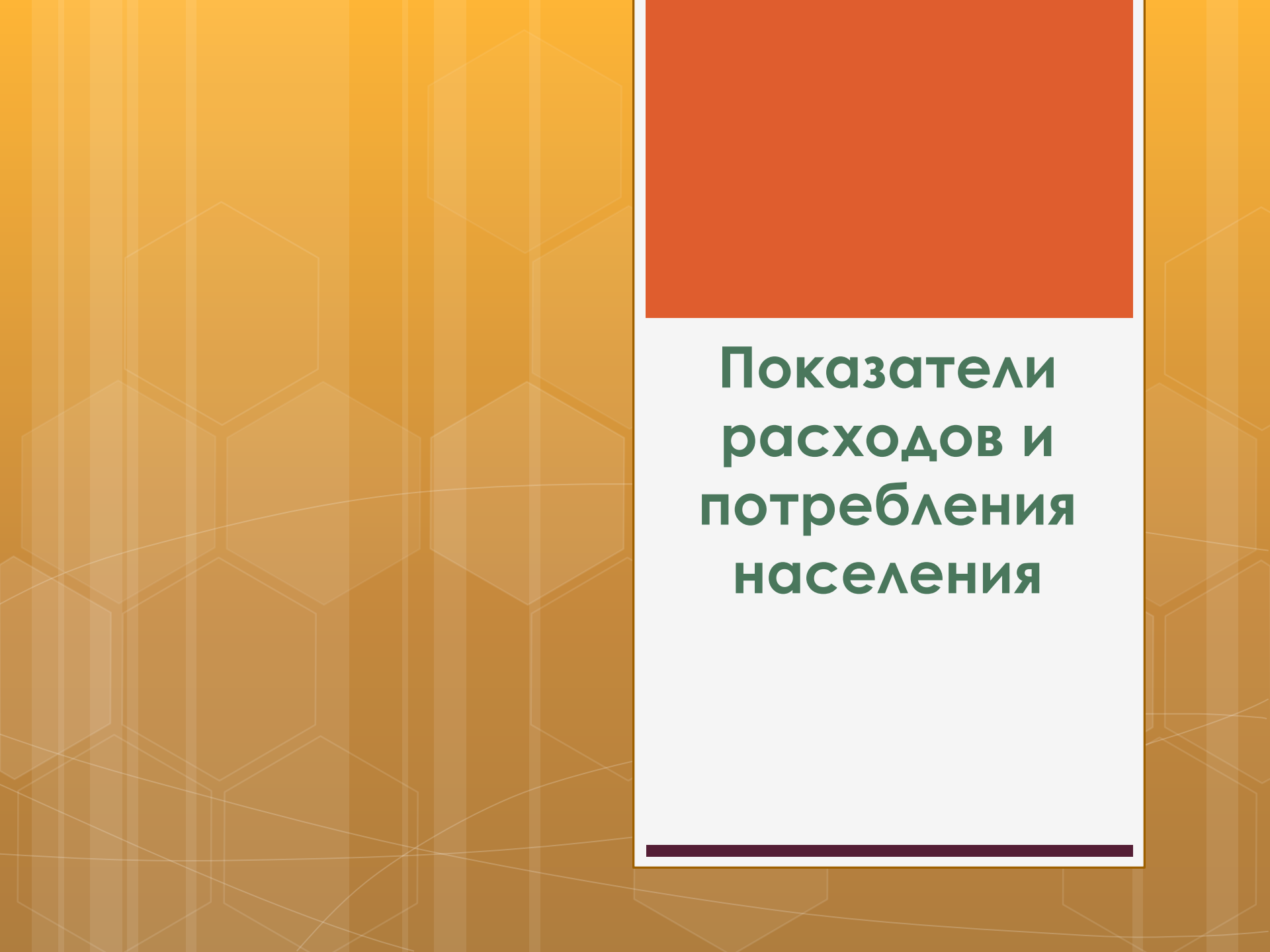
## **Состав товаров и услуг, потребляемых населением**

```
graph TD; A[Состав товаров и услуг, потребляемых населением] --> B[Продукты питания]; A --> C[Непродовольственные товары]; A --> D[Услуги];
```

**Продукты  
питания**

**Непродовольственные  
товары**

**Услуги**



**Показатели  
расходов и  
потребления  
населения**

**Потребительские расходы населения** - часть денежных расходов, которая направляется домашними хозяйствами непосредственно на приобретение потребительских товаров и личных услуг для текущего потребления

**Фактическое конечное  
потребление домашних  
хозяйств** - включает расходы на  
покупку потребительских товаров и  
услуг, а также стоимость товаров и  
услуг, полученных домашними  
хозяйствами от органов  
государственного управления и от  
некоммерческих организаций  
бесплатно в виде социальных  
трансфертов в натуре



**Расходы на конечное  
потребление домашних хозяйств -**  
включают расходы на приобретение  
потребительских товаров и услуг, а  
также на потребление товаров и услуг в  
натуральной форме, произведенных для  
себя и полученных в качестве оплаты  
труда, и различных видов  
вспомоществования

# Коэффициент удовлетворения потребностей в $i$ -м товаре

$$K_{\text{у.п.}} = \bar{q}_{i \text{ факт}} : \bar{q}_{i \text{ норм}}$$

- где  $\bar{q}_{i \text{ факт}}$  - фактическое потребление  $i$ -го товара на душу населения
- $\bar{q}_{i \text{ норм}}$  - нормативный уровень потребления  $i$ -го товара на душу населения

## Коэффициент удовлетворения потребностей населения по всем потребительским товарам и услугам

$$K_{\text{у.п.о.}} = \frac{\sum qp + \sum yt}{(\sum q_{\text{н}}p + \sum y_{\text{н}}t) \times \bar{S}}$$

**q** - количество фактически потребленных товаров  
**p** - цена товара

**y** - количество фактически потребленных услуг

**t** - фактический тариф за определенную услугу

**q<sub>н</sub>** - норматив потребления определенного товара на  
душу населения

**y<sub>н</sub>** - норматив потребления определенной услуги на  
душу населения

**S̄** - средняя численность населения за период

# Индивидуальный индекс объема потребления отдельных продуктов

□ 
$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

Где  $q_1$  и  $q_0$  - объемы потребления  
данного вида материальных благ в  
натуральном выражении в отчетном и  
базисном периодах

# Индивидуальный индекс среднедушевого потребления

$$\square \quad i_q = \frac{q_1}{\bar{S}_1} : \frac{q_0}{\bar{S}_0} = I_q : I_s$$

Где  $\bar{S}_1$  и  $\bar{S}_0$  - средняя численность населения в отчетном и базисном периодах

## Общий индекс физического объема потребления

$$\square \quad I_{\text{ф.о.потр.}} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

Где  $p_0$  - сопоставимые цены  
каждого вида продукта

# Общий индекс потребления на душу населения

$$I_{\text{потр.на душу нас.}} = I_{\text{ф.о.потр.}} \cdot I_{\bar{S}} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} \cdot \frac{\bar{S}_1}{\bar{S}_0}$$

## Коэффициент эластичности потребления от изменения дохода (формула Маршала)

- **Показывает, на сколько процентов возрастает или снижается потребление товаров и услуг при росте дохода на 1%:**

$$K_{\varepsilon} = \frac{\Delta y}{\Delta x} : \frac{y}{x} = \frac{\Delta y}{y} : \frac{\Delta x}{x}$$

Где  $x$ ,  $y$  - начальный доход и потребление  
 $\Delta x$  и  $\Delta y$  - их приращения за некоторый период  
или при переходе от одной группы населения к  
другой

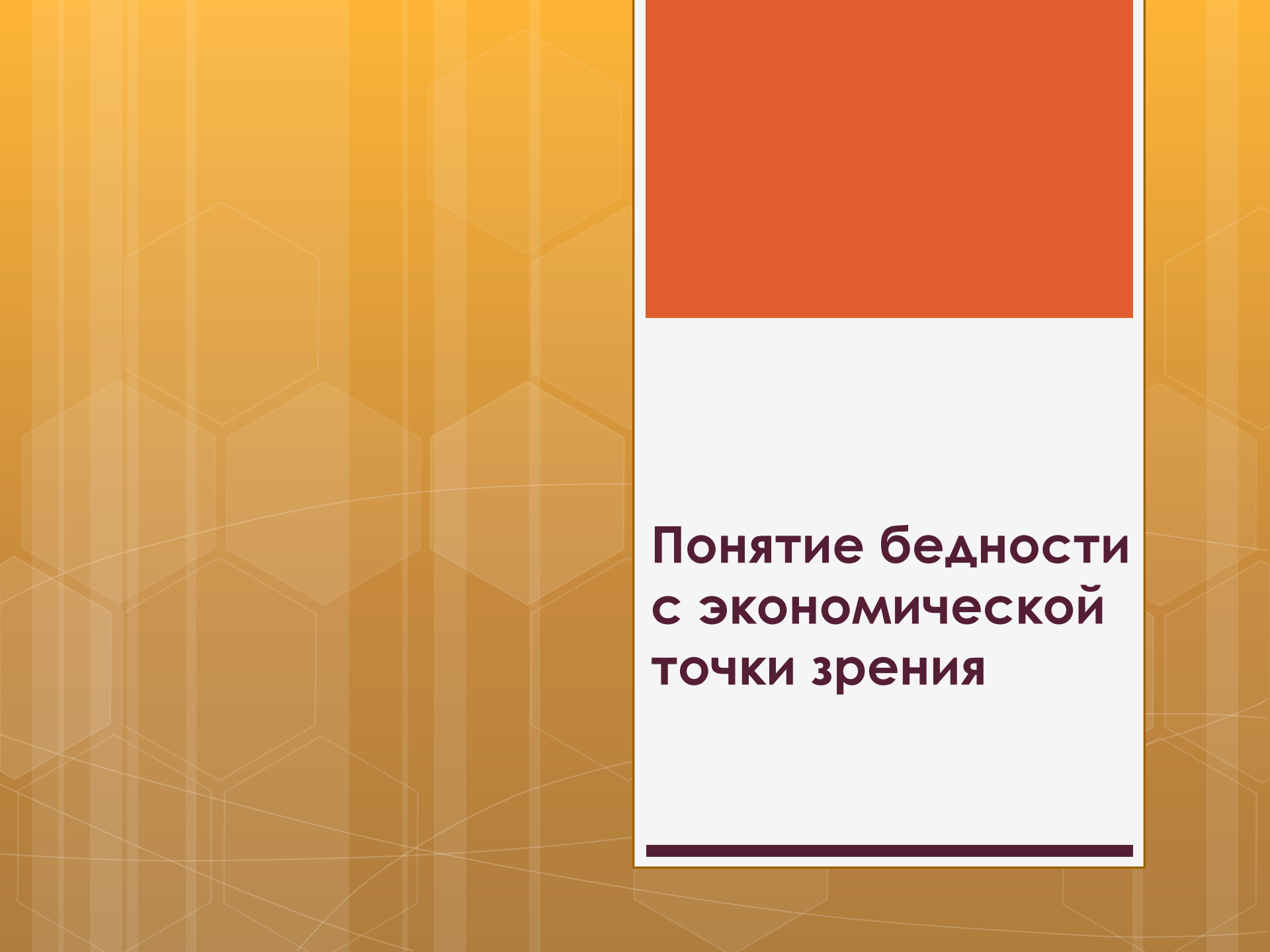


## Коэффициент эластичности потребления от изменения дохода (формула Маршала)

Если  $K_y > 1$ , то потребление растёт  
быстрее доходов

Если  $K_y = 1$ , то между доходом и  
потреблением существует  
пропорциональная зависимость

Если  $K_y < 1$ , то потребление увеличивается  
медленнее, чем доход



**Понятие бедности  
с экономической  
точки зрения**

---

**Бедность с экономической точки зрения** - состояние, когда человек или семья не обладает достаточными ресурсами для удовлетворения своих потребностей, обеспечения прожиточного минимума

## **Прожиточный минимум -**

уровень потребления товаров и услуг, являющийся минимальным и достаточным для обеспечения жизнедеятельности человека; устанавливается на базе научно обоснованного потребительского бюджета, выражающего минимальные физиологические потребности человека в продовольственных и непродовольственных товарах и услугах

- **Коэффициент бедности-**  
относительный показатель, исчисляемый как  
процентное отношение численности  
населения, имеющего уровень доходов ниже  
прожиточного минимума, к общей  
численности населения страны или региона

$$K_s = \frac{S_{min}}{S} \times 100$$

Где  $S_{min}$  - численность населения с доходами  
ниже прожиточного минимума  
 $S$  - общая численность населения

# Индекс глубины бедности

$$I_r = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left( \frac{C_{\min i} - D_i}{C_{\min i}} \right)$$

Где N – общая численность обследуемых домашних хозяйств

n - численность домашних хозяйств с доходами ниже прожиточного минимума

$C_{\min i}$  - среднедушевая величина прожиточного минимума i-го домашнего хозяйства, рассчитанная с учетом его половозрастной структуры

$D_i$ - среднедушевой доход i-го домашнего хозяйства, имеющего доходы ниже прожиточного минимума