

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

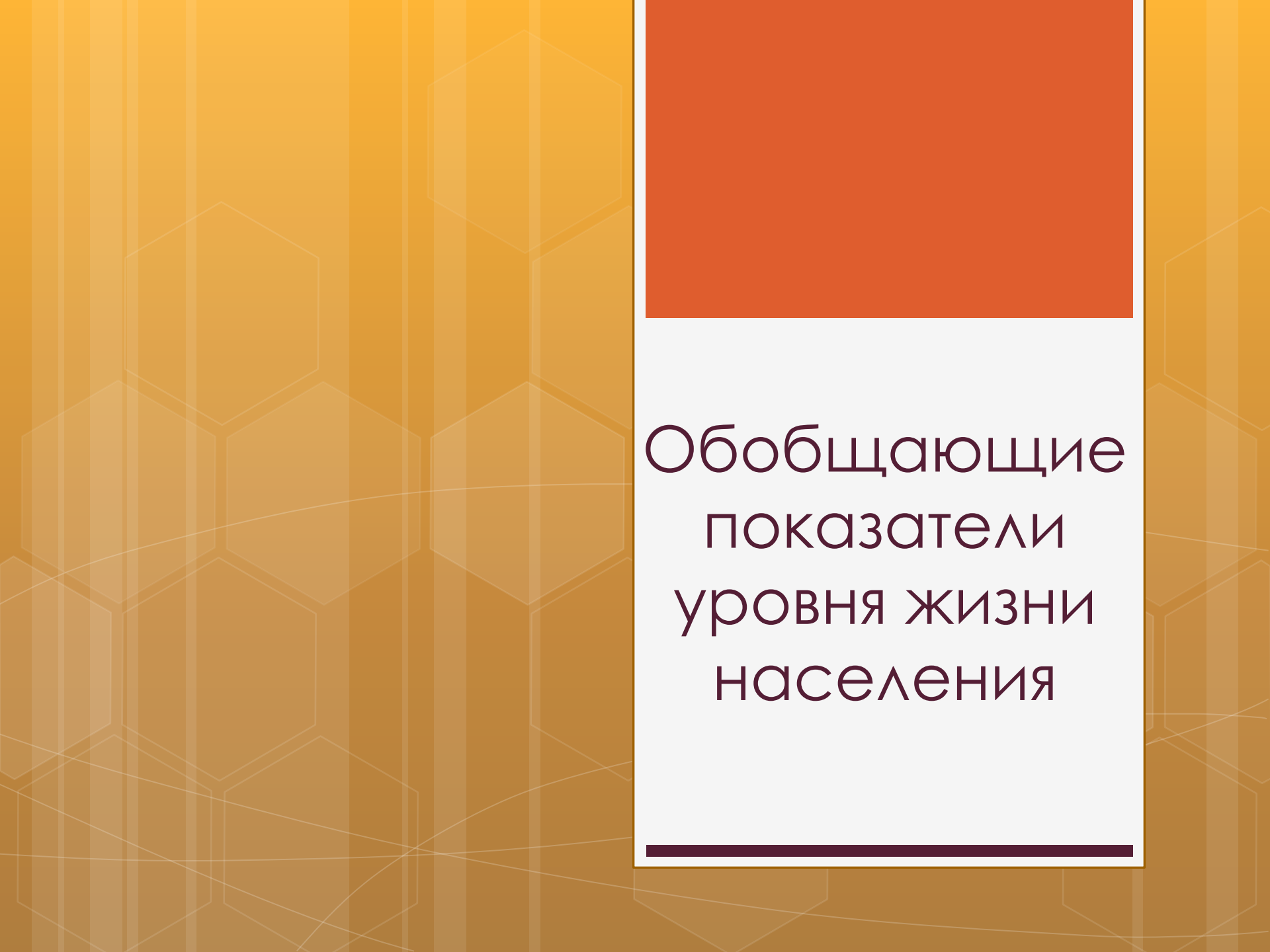
Обобщающие показатели уровня жизни населения

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.

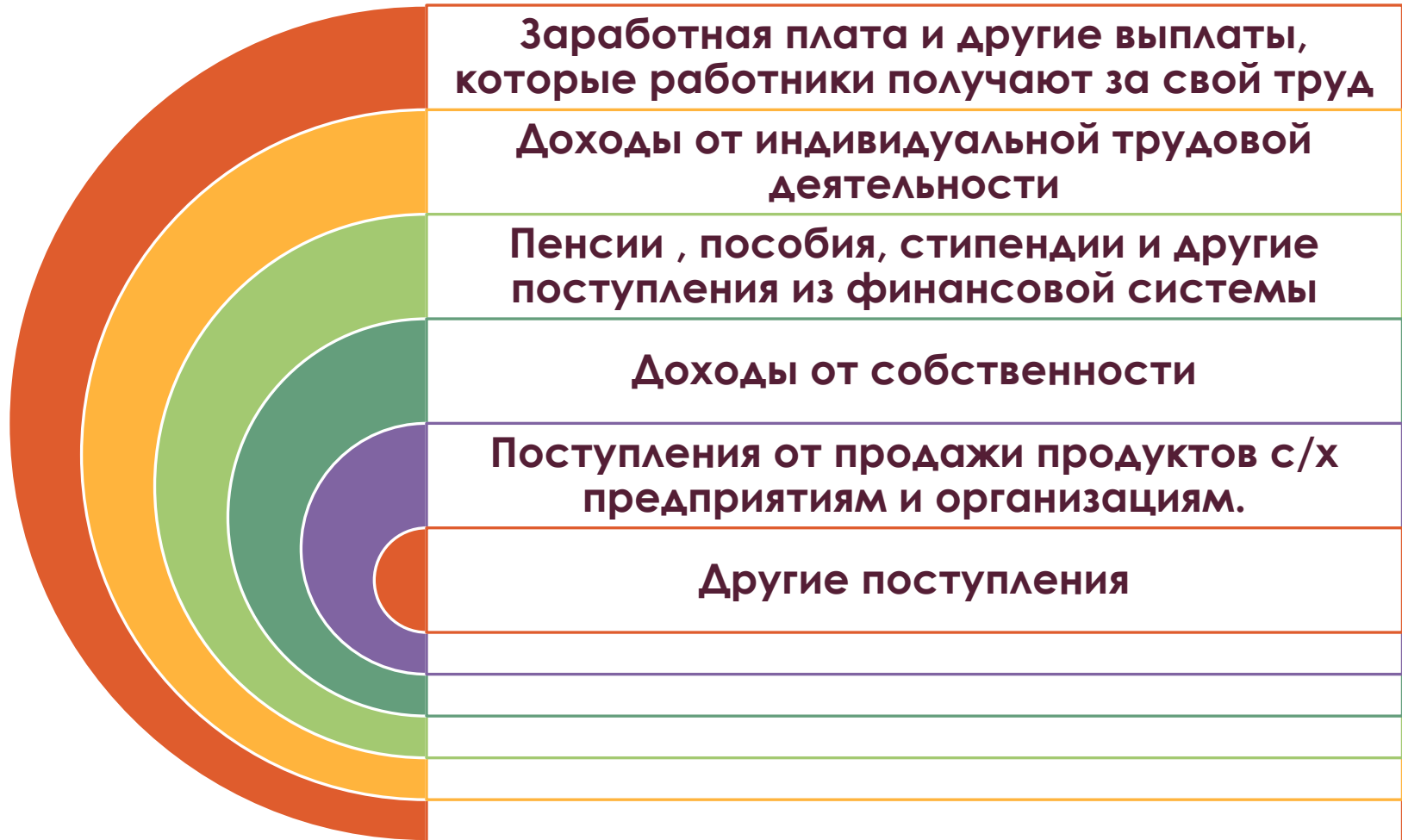
Доходы населения - сумма всех видов поступлений в денежной форме или форме материальных благ либо услуг, получаемых в качестве платы за труд в результате различных видов экономической деятельности или использования собственности, а также безвозмездно в форме социальной помощи, пособий, дотаций и льгот

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

$РАРД = ХРД + \dots$
Где \dots - индекс, определяющий
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

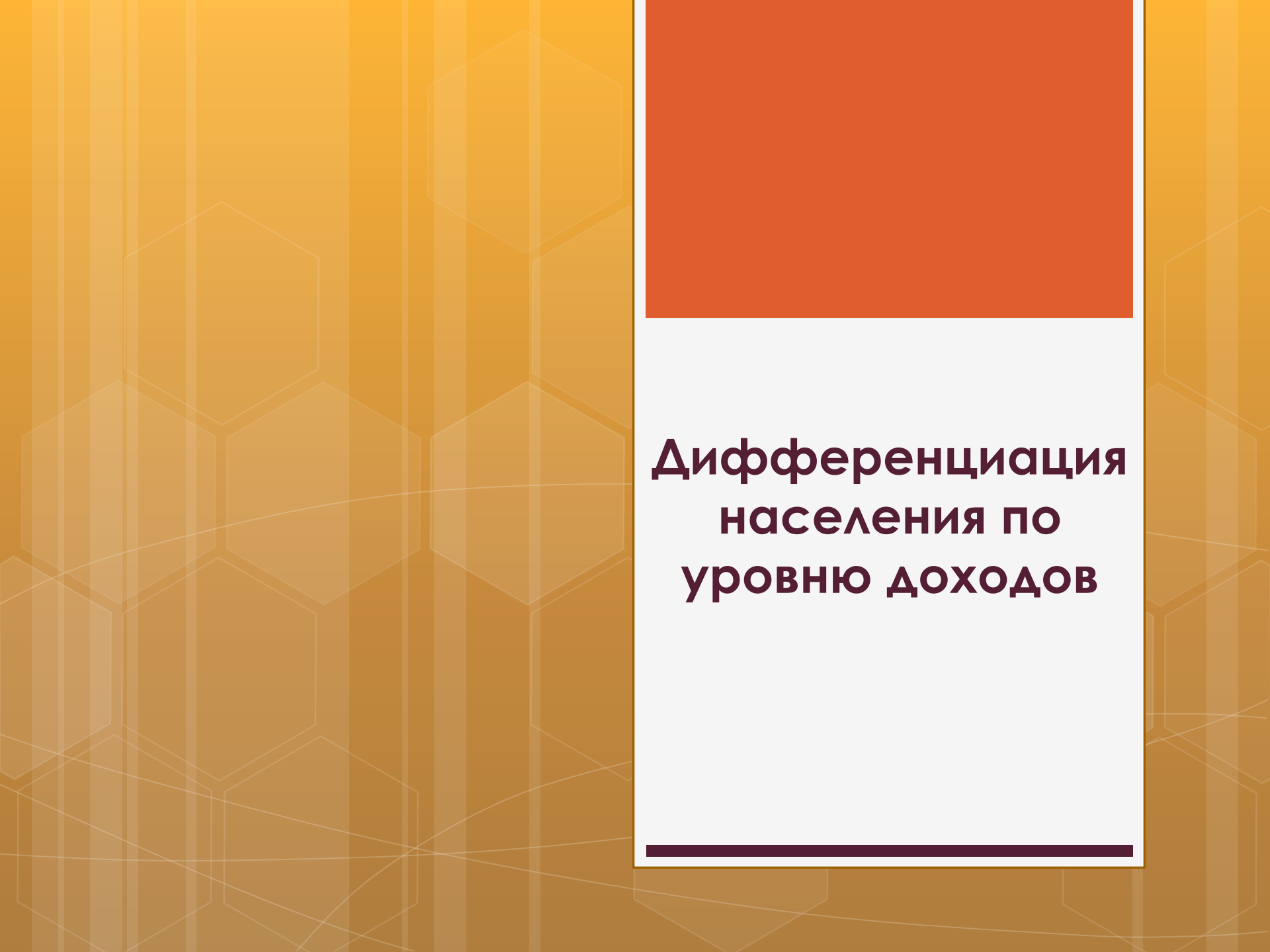
**Скорректированный
располагаемый доход
домашних хозяйств**

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

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

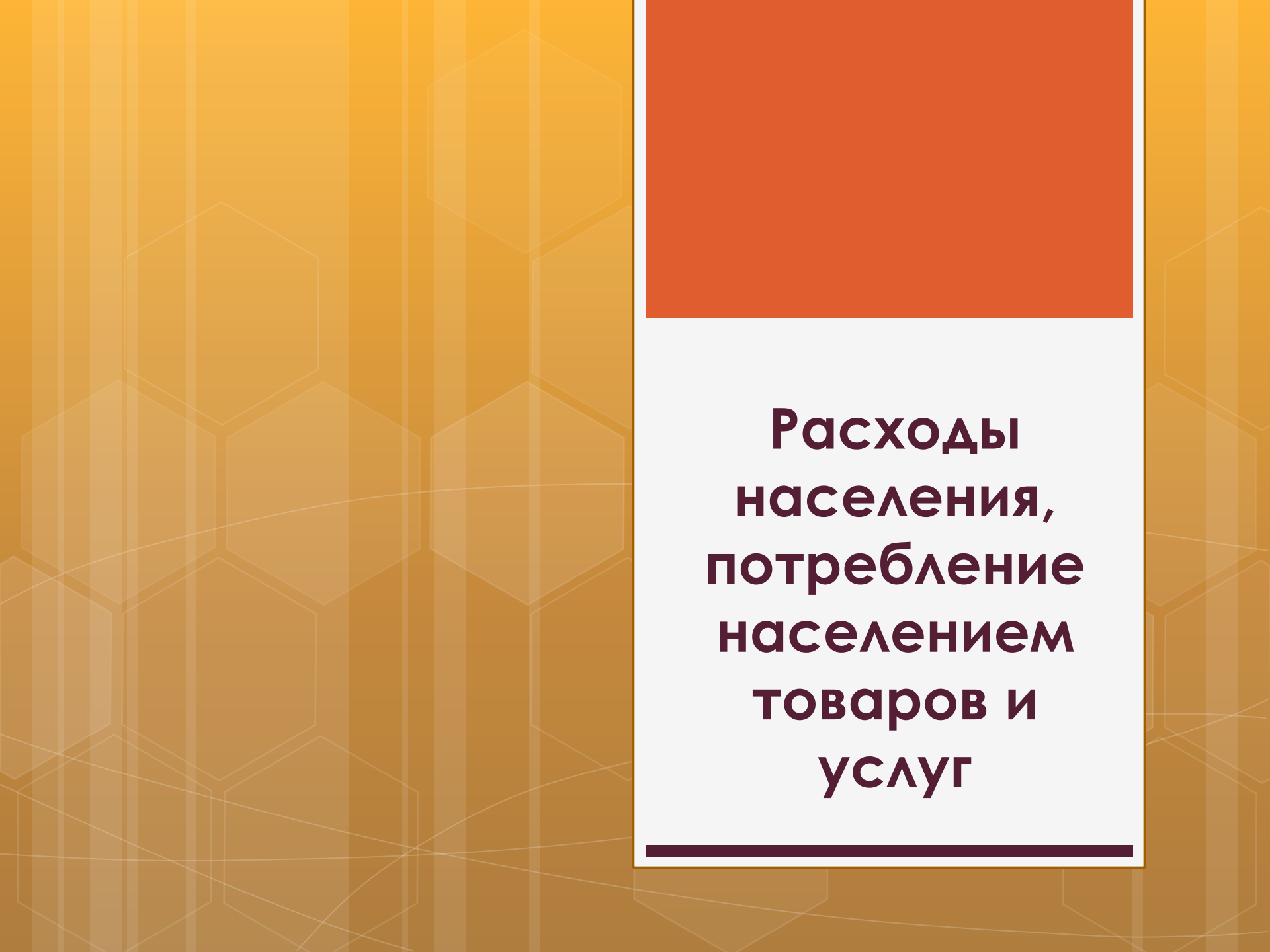
$$\sigma_{\frac{d_1}{d_0}} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(d_{ij} - d_{ij-1})^2}{d_{i-1}}} \times 100$$

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

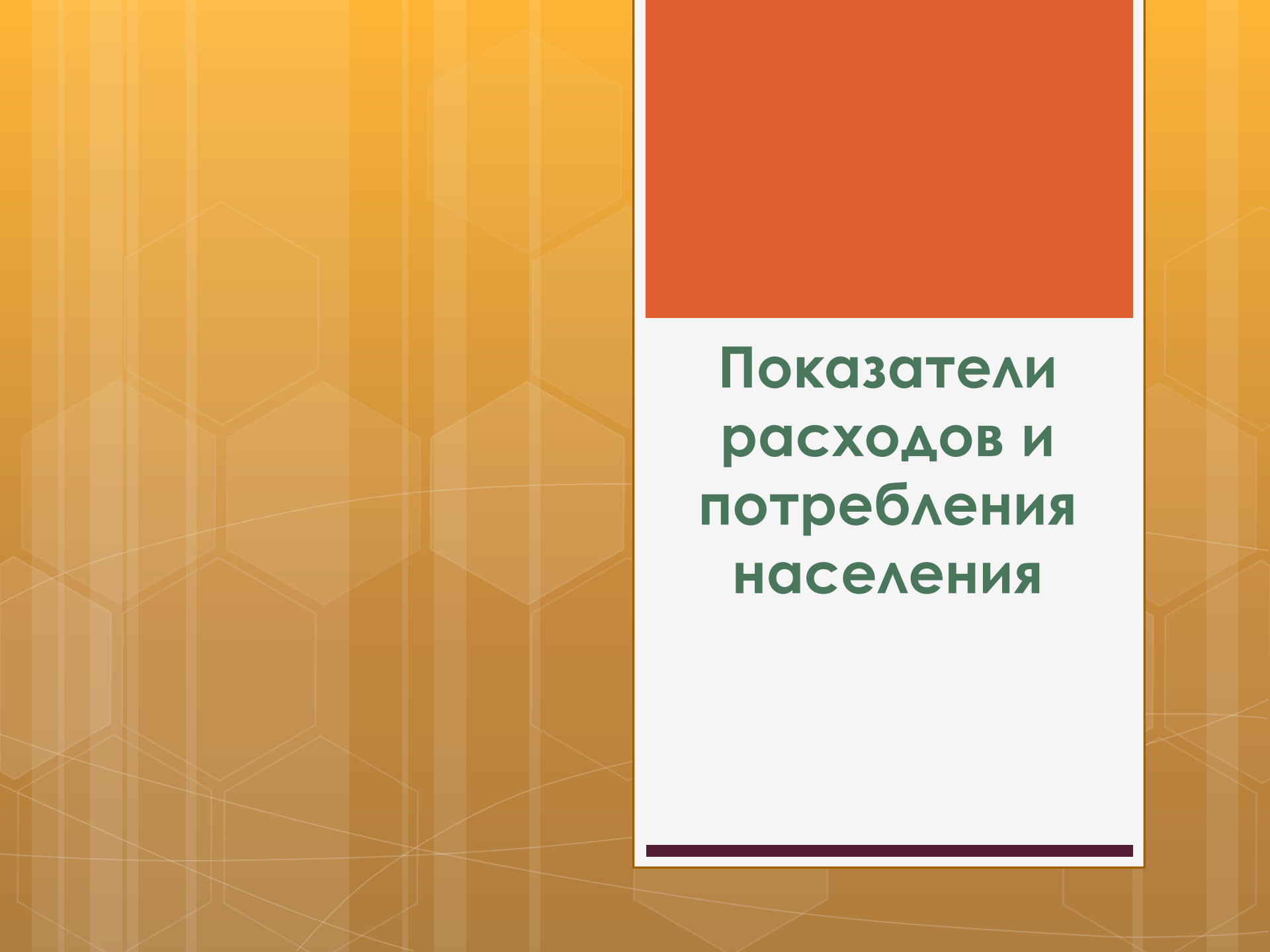
Состав товаров и услуг, потребляемых населением

```
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_н - норматив потребления определенного товара на
душу населения

y_н - 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%:**

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

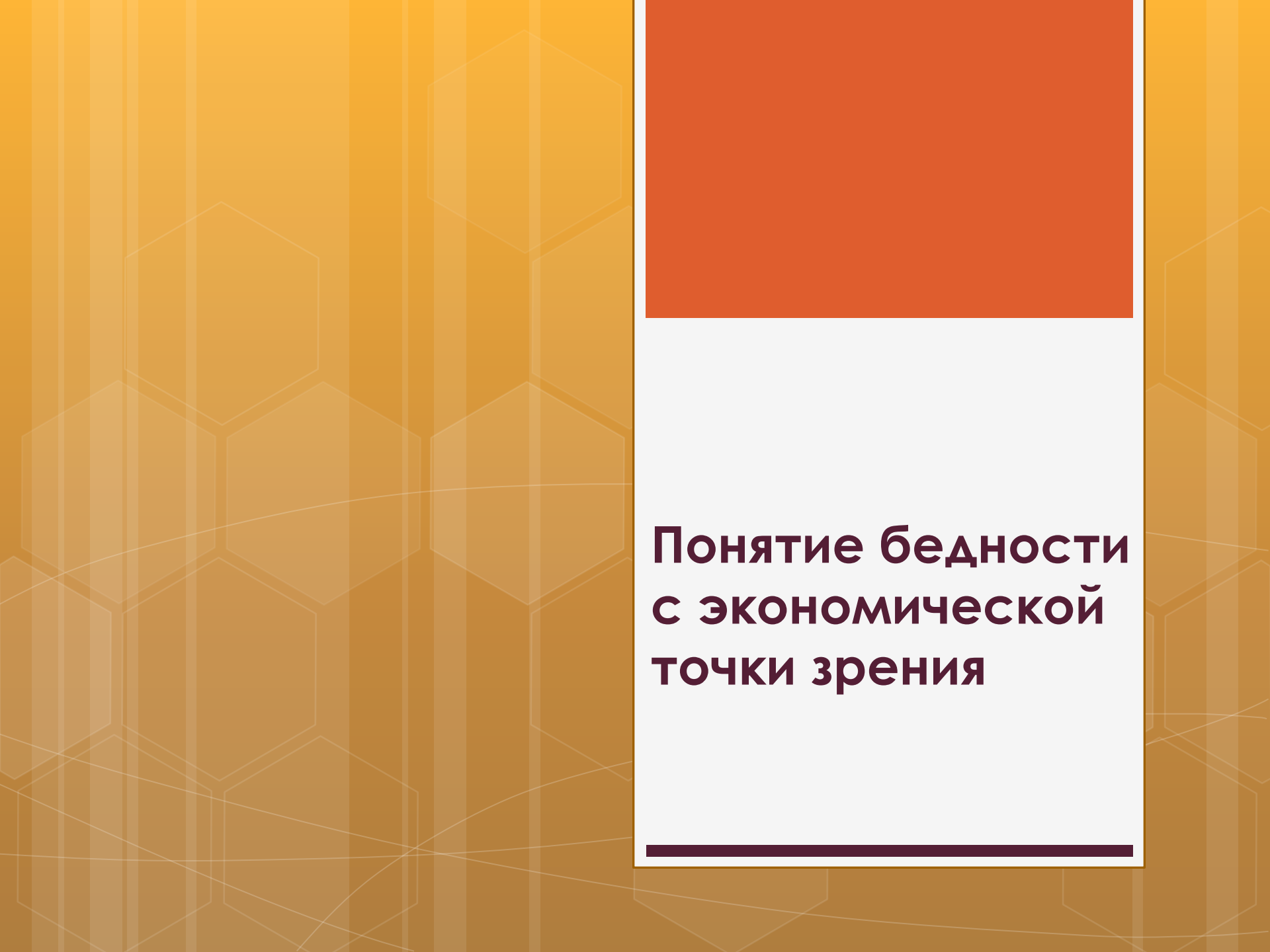
Где x , y - начальный доход и потребление
 Δx и Δy - их приращения за некоторый период
или при переходе от одной группы населения к
другой

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