

Понятие категории качества.  
Квалиметрия. Показатели  
качества и классификация

**1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

~~**2. СВОЙСТВА И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА**~~

**3. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КАЧЕСТВА**

**4. НОМЕНКЛАТУРА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ  
СВОЙСТВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

- **Качество** – степень соответствия присущих характеристик требованиям (ГОСТ Р ИСО 9000-2001, п. 3.1.1).
- 

- **Качество** – совокупность потребительских свойств товаров (ГОСТ Р 510303-99 «Торговля. Термины и определения»).
- **Требования** – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (ГОСТ Р ИСО 9000-2001, п. 3.1.2.).

Требования устанавливаются:

- НТД
- Договоры
- Общепринятой практики организаций

Требование (2): потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным

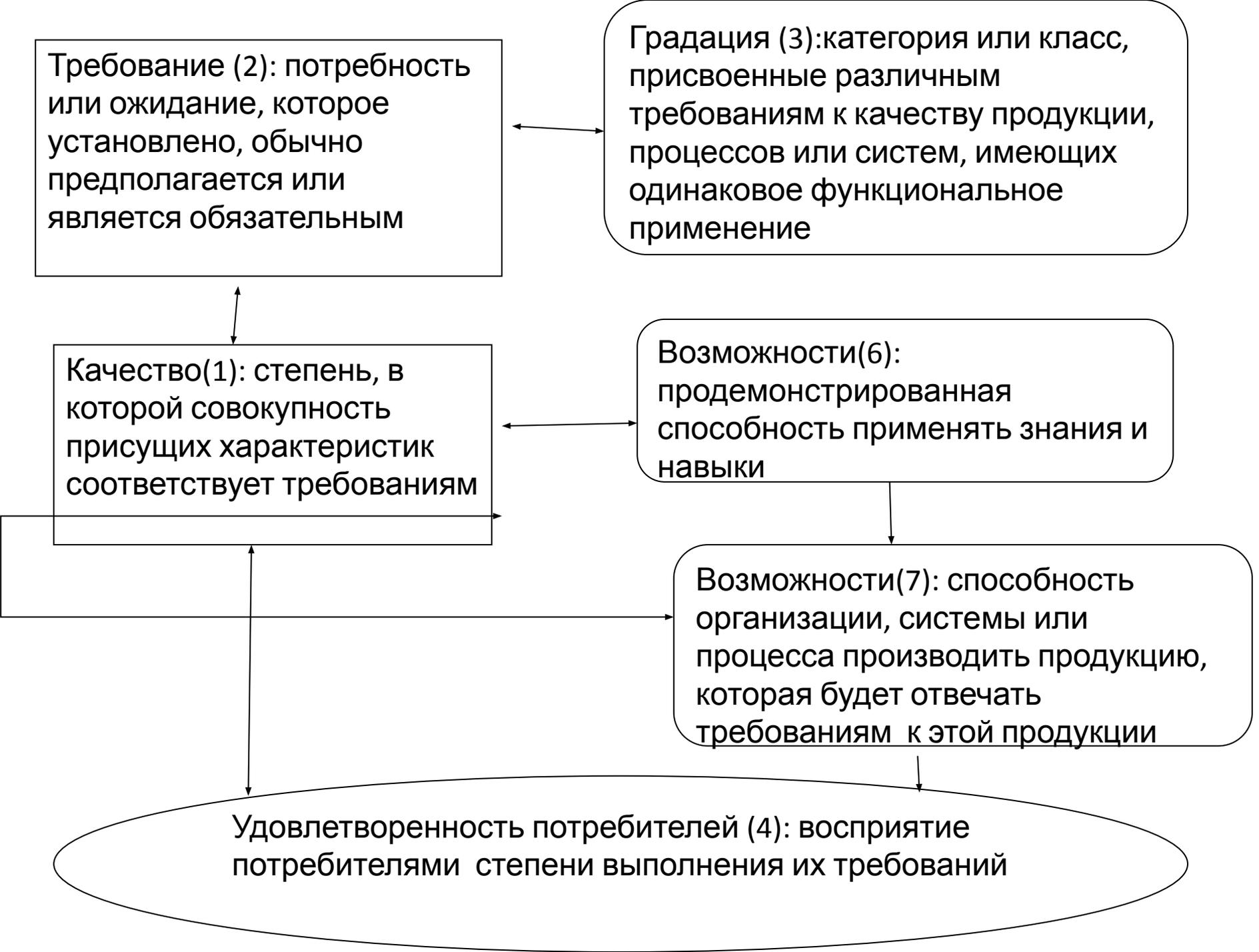
Градация (3): категория или класс, присвоенные различным требованиям к качеству продукции, процессов или систем, имеющих одинаковое функциональное применение

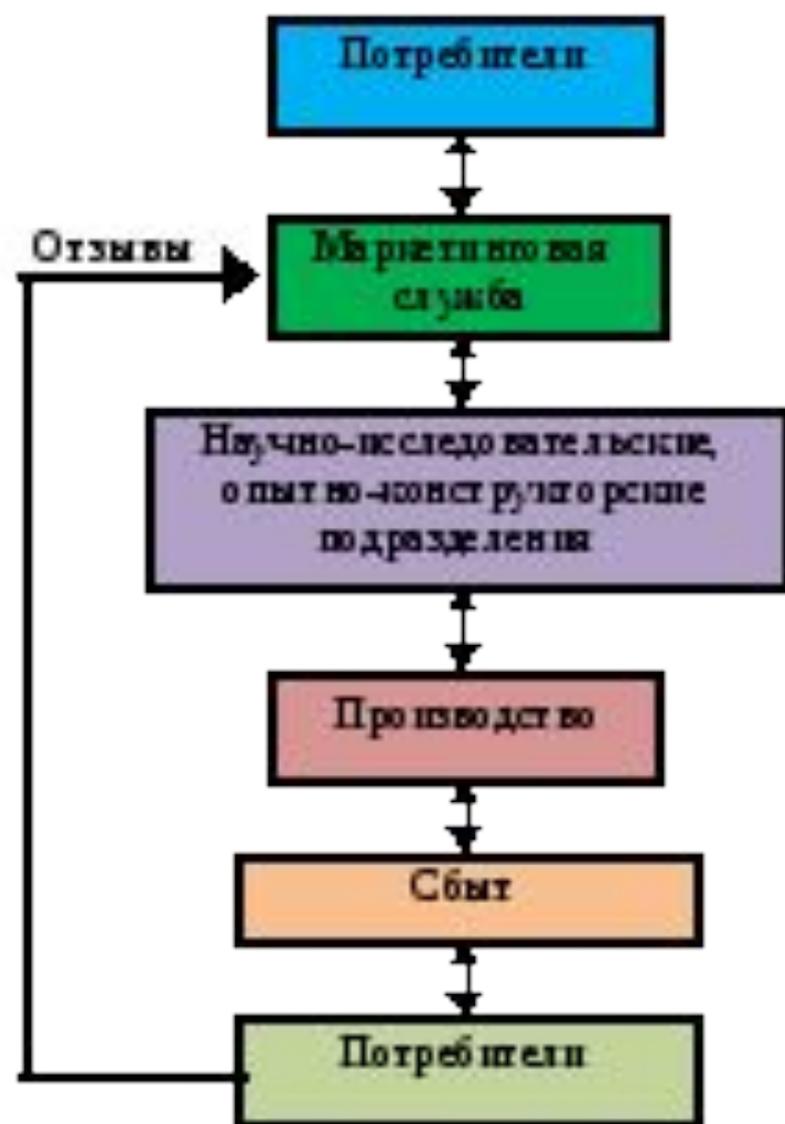
Качество(1): степень, в которой совокупность присущих характеристик соответствует требованиям

Возможности(6): продемонстрированная способность применять знания и навыки

Возможности(7): способность организации, системы или процесса производить продукцию, которая будет отвечать требованиям к этой продукции

Удовлетворенность потребителей (4): восприятие потребителями степени выполнения их требований





Этап 1 Осознание потребности

Этап 2 Интерпретация потребности. Выяснение требований к качеству

Этап 3 Воплощение требований к качеству в образце продукции.

Этап 4 Реализация требований к качеству в выпускаемой продукции.

Этап 5 Реализация требований к качеству в товаре.

Этап 6 Удовлетворение потребностей (оценка качества потребителем)



## Характеристики уровней пирамиды качества

№	Уровень иерархии	Объект управления	Компоненты объекта управления	Базовый механизм управления качеством	Форма общественного признания
	Качество продукции	Готовая продукция	-качество изделия -качество сервиса	Контроль соответствия	Сертификат соответствия на продукцию
2	Качество деятельности (производства)	Производство	-качество сырья, материалов -качество оборудования -качество технологии -качество производственных процессов -качество условий труда -качество (квалифика-ция) рабочего	Система качества	Сертификат соответствия на систему качества
3	Качество фирмы (организации)	Фирма	-качество системы управления -качество оснащенности фирмы -качество руководителей -качество персонала	Всеобщий менеджмент качества (TQM)	Премии качества
4	Всеобщее качество	Общество	-качество культуры -качество политико- правовой системы -качество экономичес-кой системы -качество информации -качество науки и техники -качество жизни		

# Виды квалиметрии

---

- Квалиметрия( *qualitas*(лат)качество, *metreo*(греч.)измеряю)– наука об измерении качества продукции и услуг. Объединяет количественные методы оценки качества.

# ВИДЫ КВАЛИМЕТРИИ

---

Общая

Разработка и изучение общетеоретических проблем понятийного аппарата измерения, оценки

специальные

Классифицируются по видам методов и моделей оценки качества (экспертная, статистическая и др)

Предметные

Дифференцируются по видам объектов оценивания (квалиметрия продукции, процессов, услуг)

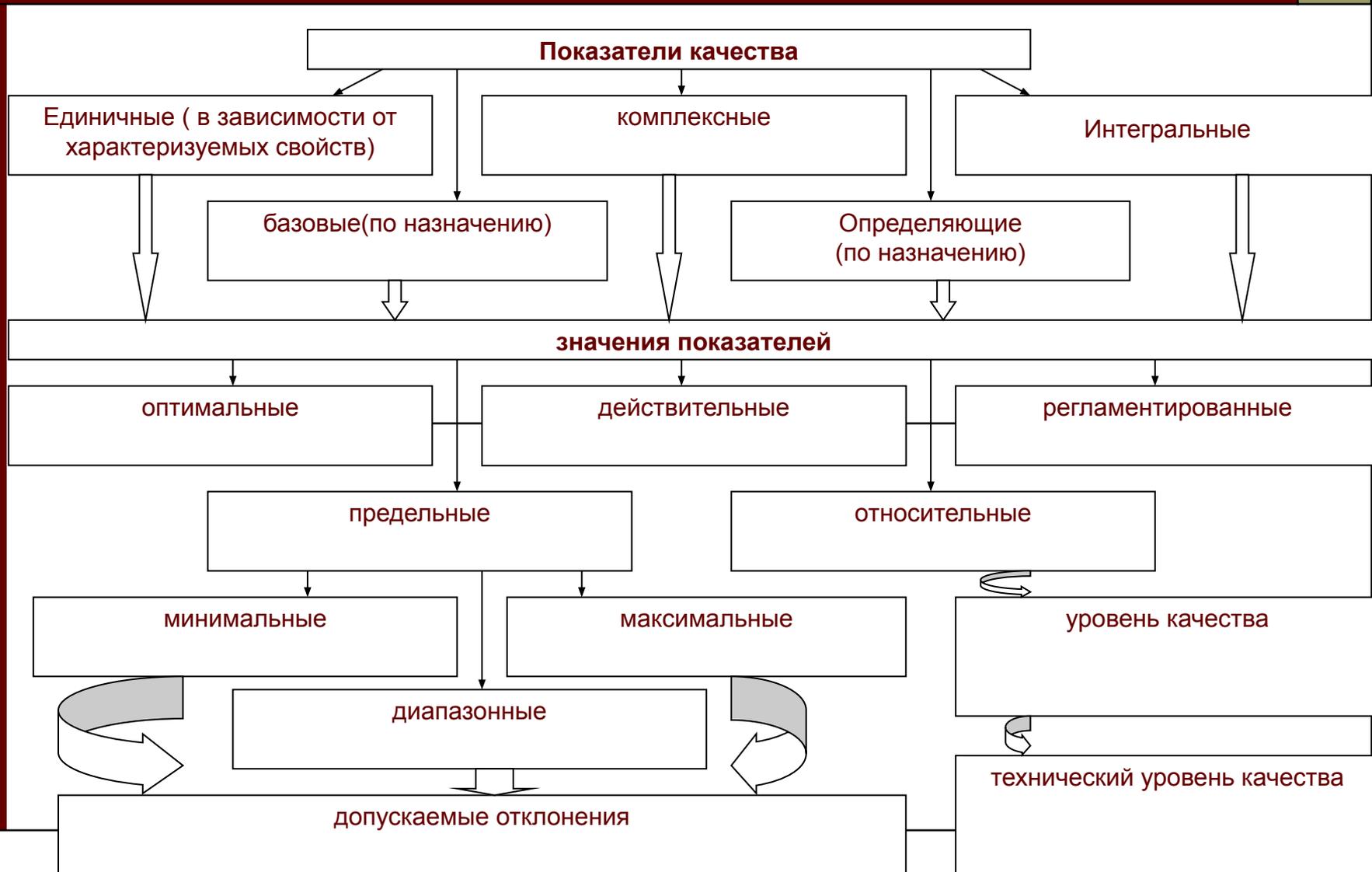


# Объекты квалиметрии

---

- 1. Производственный процесс,**  
технологический процесс, технологическая система, ее элементы.
- 2. Продукция**
- 3. Услуга, работа**
- 4. Интеллектуальный продукт**

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА



- **Свойство** – объективная особенность продукции/ товара, проявляющаяся при ее создании, оценке, хранении и потреблении.
- **Простое свойство** – характеризуется одной особенностью (жирность, объем)
- **Сложное свойство** – комплекс особенностей, проявляющихся в совокупности (комфортность, эстетические, пищевая ценность).
- **Показатель качества** – количественное и качественное выражение свойств продукции/ товара. Сложные свойства выражаются комплексом показателей

Могут быть физическими или нефизическими величинами

- **Наименование показателя** – качественная характеристика товара.
- **Значение показателя** – результат количественного и качественного измерения.

# Пример

- Прочностные свойства материала

Прочность

Показатели качества

Разрывная нагрузка 195 Н

Относительная разрывная нагрузка Р/М,  
Н/г

# Показатели качества

---

## В зависимости от характеризующих свойств

- **Единичные показатели** – показатели, предназначенные для выражения простых свойств товаров. Масса, длина, прозрачность.
- **Комплексные показатели** – показатели предназначенные для выражения сложных свойств товаров. Комфортность, эргономичность и др.
- **Интегральные показатели** – отношение суммарного полезного эффекта от использования продукции по назначению к затратам на разработку, производство, реализацию, хранение и потребление используют при расчетах конкурентоспособности товаров.

## От назначения

- **Базовые показатели** – принятые за основу при сравнительной характеристике показателей качества. Цвет эталона, размер и др. Могут использоваться образцы, показатели стандартов, регламентов.
- **Определяющие показатели** – показатели, имеющие решающее значение при оценке качества товаров. Могут быть органолептические (цвет, вкус, запах), физико-химические (водоупорность, растяжимость и др.)

# Значения показателей

---

- **Оптимальные значения** – значение, позволяющее достичь наиболее полного удовлетворения части потребностей, которые обуславливает данный показатель. Зрелость, цвет хлопка; форма, окраска, соответствующая природной, сухое и чистое состояние поверхности плодов. Часто зафиксированы в НТД(регламентированные), не всегда достижимы(действительные)
- **Действительное значение** – абсолютное значение, определяемое однократным или многократным его измерением. Влажность шерсти 14% и 16% (ср.15%)
- **Регламентированное значение** – установленное действующими НТД. Влажность шерсти по ГОСТ не более 14%
- **Предельное значение** – превышение или снижение которого регламентируется как несоответствие НТД. Различают минимальное, максимальное и диапазонное
- **Относительное** - определяемое как отношение действительного значения показателя к базовому или регламентированному значению того же показателя.

# Предельные значения

- **Минимальное предельное значение** – в стандартах устанавливается регламентированное значение «не менее..». Чем выше показатель тем лучше свойства товара, но при этом могут увеличиваться затраты на производство, материалоемкость и др. при значении меньше минимального товар может использоваться (если нет потери безопасности), но снижается сорт, может быть уценка. (*Разрывная нагрузка*)
- **Максимальное предельное значение** - в стандартах устанавливается регламентированное значение «не более..». Используются для показателей, ухудшающих качество при превышении данного значения. При превышении нельзя использовать товар по назначению – возникают критические дефекты или происходит потеря безопасности. Значения показателей безопасности устанавливаются как максимально предельное. (*Содержание формальдегида в х/б тканях. Окиси хрома в меховых шкурках и др.*)
- **Диапазонные предельные значения** - в стандартах устанавливается регламентированное значение «не менее..» и «не более..». (*Размер корнеплодов* ).
- **Допускаемые отклонения** – устанавливающие нормированные пределы отклонений от регламентированного или оптимального значения того же показателя. Изменения качества товара внутри допускаемых отклонений не происходит. Могут быть односторонними или двусторонними. *Влажность не более 14 %. 14+2%. Масса 15±0,1кг*

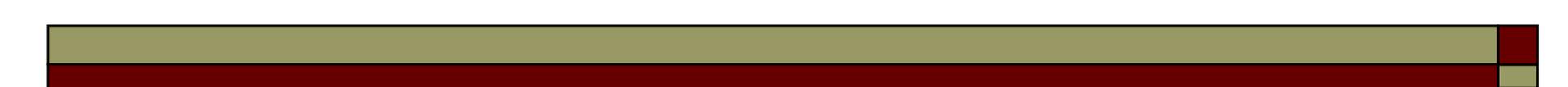
# Уровень качества товаров

---

- Относительная характеристика , определяемая сопоставлением действительных значений показателей с базовыми значениями тех же показателей.
- За базовые могут применяться показатели эталонов-образцов. Является комплексным относительным показателем качества
- **Технический уровень качества** - относительная сравнительная характеристика технического совершенства товаров, основанная на сравнении действительных значений показателей, характеризующих техническое совершенство, с их базовым показателем, отражающим передовые научно-технические достижения в этой области

Номенклатура  
потребительских свойств и  
показателей

---

- 
- ***Потребительские свойства*** – совокупность свойств, удовлетворяющих потребности или ожидания индивидуальных потребителей.
  - ***Технологические свойства*** – совокупность свойств продукции, удовлетворяющих потребности производственных потребителей и обеспечивающих эффективность производственных процессов.
  - Группы взаимосвязаны, иногда полностью совпадают.



Потребительские  
свойства и  
показатели  
качества

группы

назначения

надежности

эргономические

эстетические

экологические

безопасности

транспортабельности

Патентно-правовые

## назначения

функционального

социального

классификационного

## надежности

долговечность

безотказность

ремонтпригодность

сохраняемость

# Эргономические

```
graph TD; A[Эргономические] --- B[антропометрические]; A --- C[физиологические]; A --- D[психологические]; A --- E[органолептические];
```

антропометрические

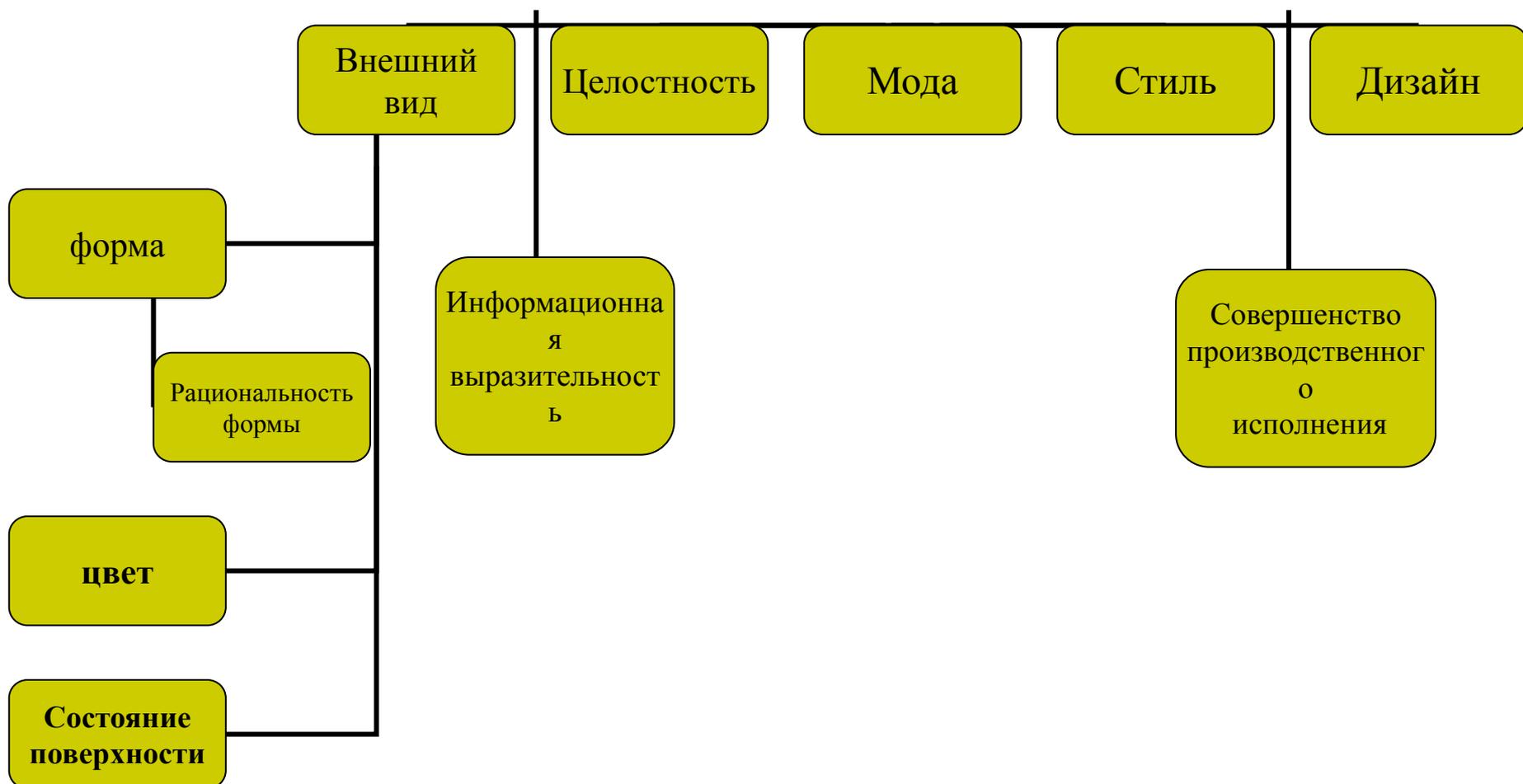
физиологические

психологические

органолептические

# Эстетические свойства

Эстетические  
свойства



# Эстетические

Внешний вид

целостность

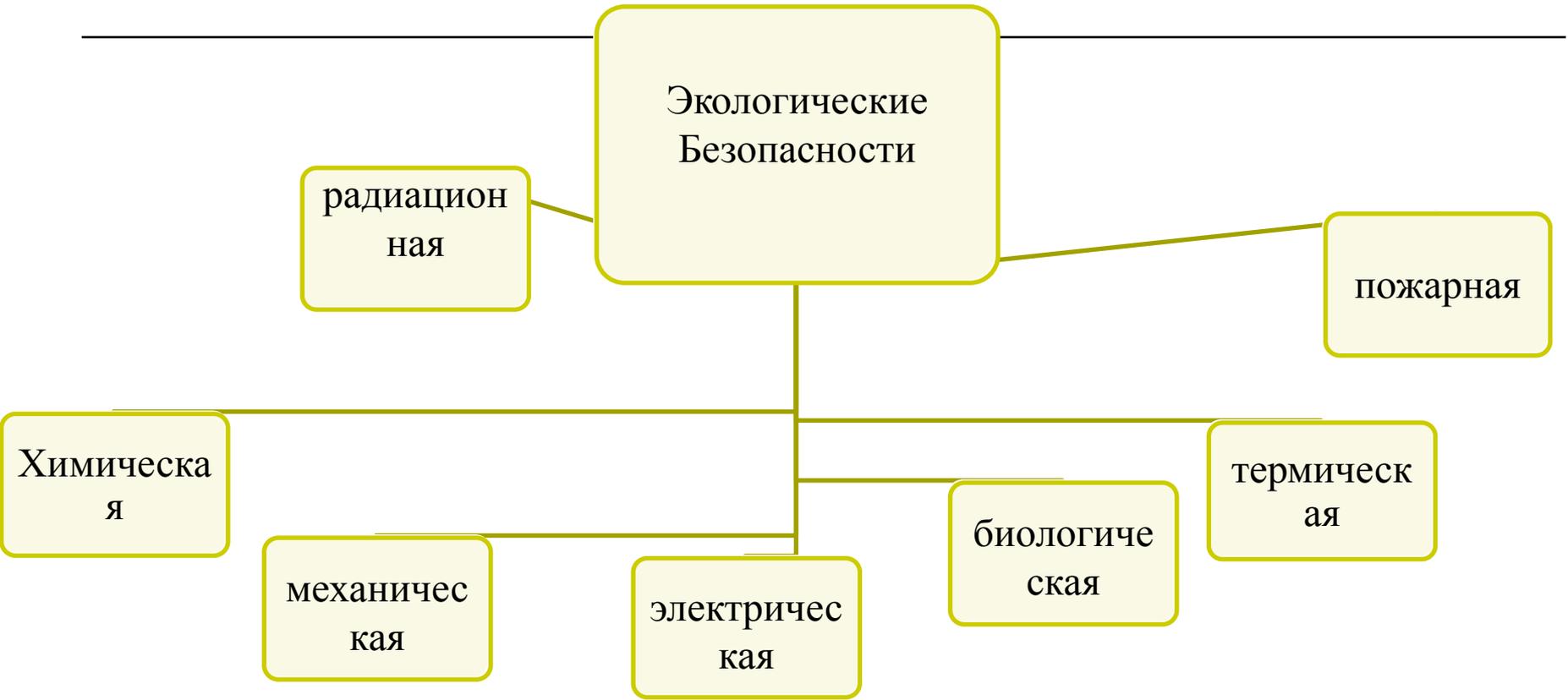
Совершенство производственного исполнения

дизайн

СТИЛЬ

мода

Информационная выразительность



# Производственно- технологические показатели

---

- Показатели материалоемкости и трудоемкости;
- Показатели энергоемкости;
- Показатели блочности (сборности);
- Показатели унификации и стандартизации

# Основные типы показателей качества

№	Признак классификации	Типы показателей
I	Отношение к свойствам продукции	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Назначения</li><li>1.2. Надежности</li><li>1.3. Технологичности</li><li>1.4. Эргономические</li><li>1.5. Эстетические</li><li>1.6. Стандартизации</li><li>1.7. Патентно-правовые</li><li>1.8. Экономические</li><li>1.9. Безопасности</li></ul>

**Количество отражаемых  
СВОЙСТВ**

- 2.1. Единичные**
- 2.2. Комплексные**
- 2.3. Интегральные**

**Метод определения**

- 3.1. Инструментальные**
- 3.2. Расчетные**
- 3.3. Статистические**
- 3.4. Органолептические**
- 3.5. Экспертные**
- 3.6. Социологические**
- 3.7. Комбинированные**

**Стадия определения**

- 4.1. Проектные**
- 4.2. Производственные**
- 4.3. Эксплуатационные**
- 4.4. Прогнозируемые**

**Размерность  
-отражаемых  
величин**

- 5.1. Абсолютные**
- 5.2. Приведенные**
- 5.3. Безразмерные**

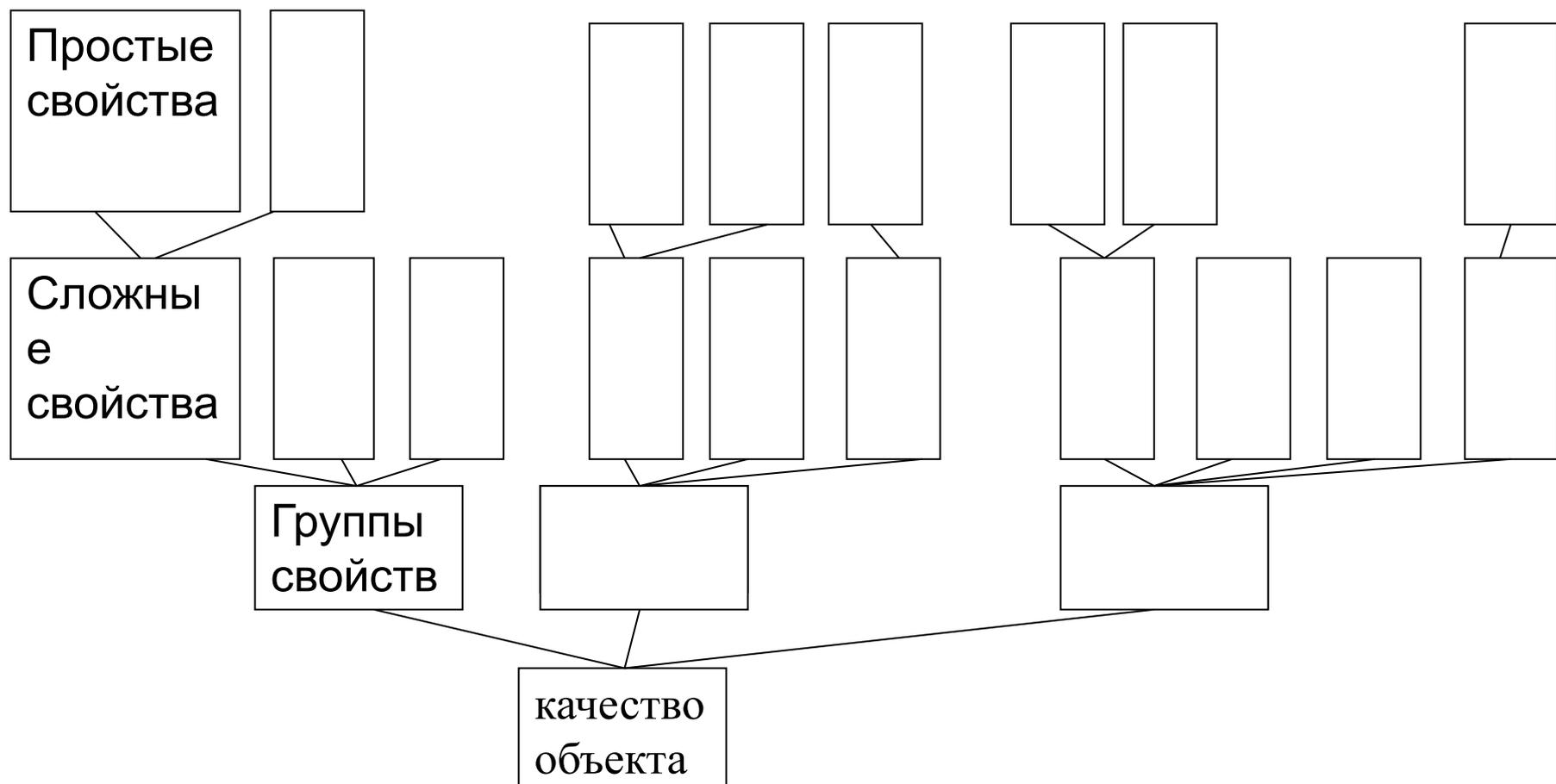
**Значимость при оценке  
качества**

- 6.1. Основные**
- 6.2. Дополнительные**

**Тип единиц измерения**

- 7.1. Натуральные**
- 7.2. Стоимостные**

# Дерево свойств



# Методы определения численных значений показателей качества

По способам  
получения  
информации

Инструментальный

Расчетный

Органолептический

Регистрационный

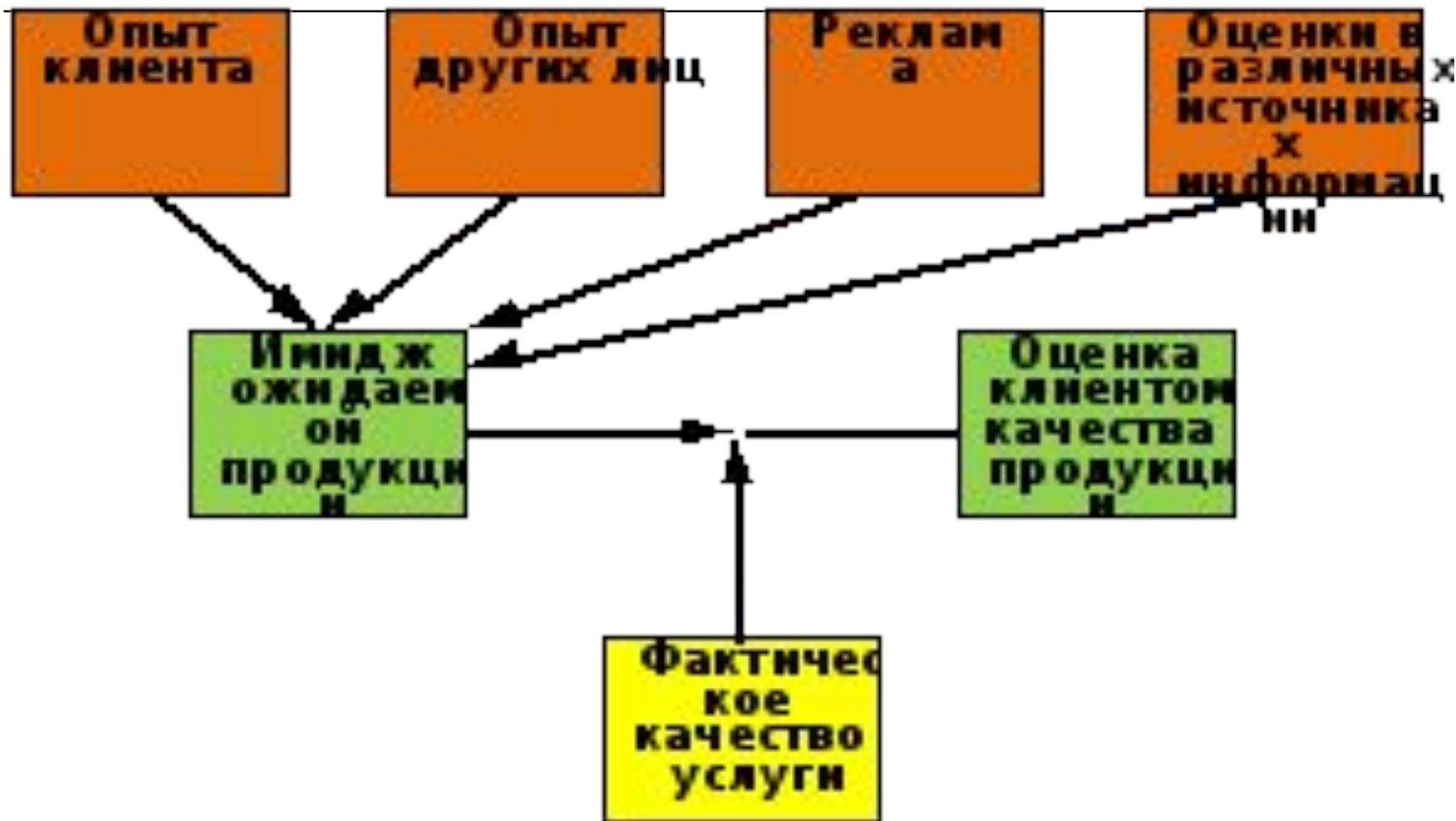
По источникам  
получения информации

Традиционный

Экспертный

Социологический

# Оценка качества услуги



# Показатели качества услуги

---

- 1. *Качество материальных элементов.*
- 2. *Надежность оказываемой услуги*
- 3. *Своевременность*
- 4. *Полнота*
- 5. *Социально-психологический показатель,*
- 6. *Доступность*
- 7. *Коммуникабельность*
- 8. *Безопасность*