

**Институт Энергетики и Машиностроения  
Кафедра Стандартизации, Сертификации и  
Метрологии**

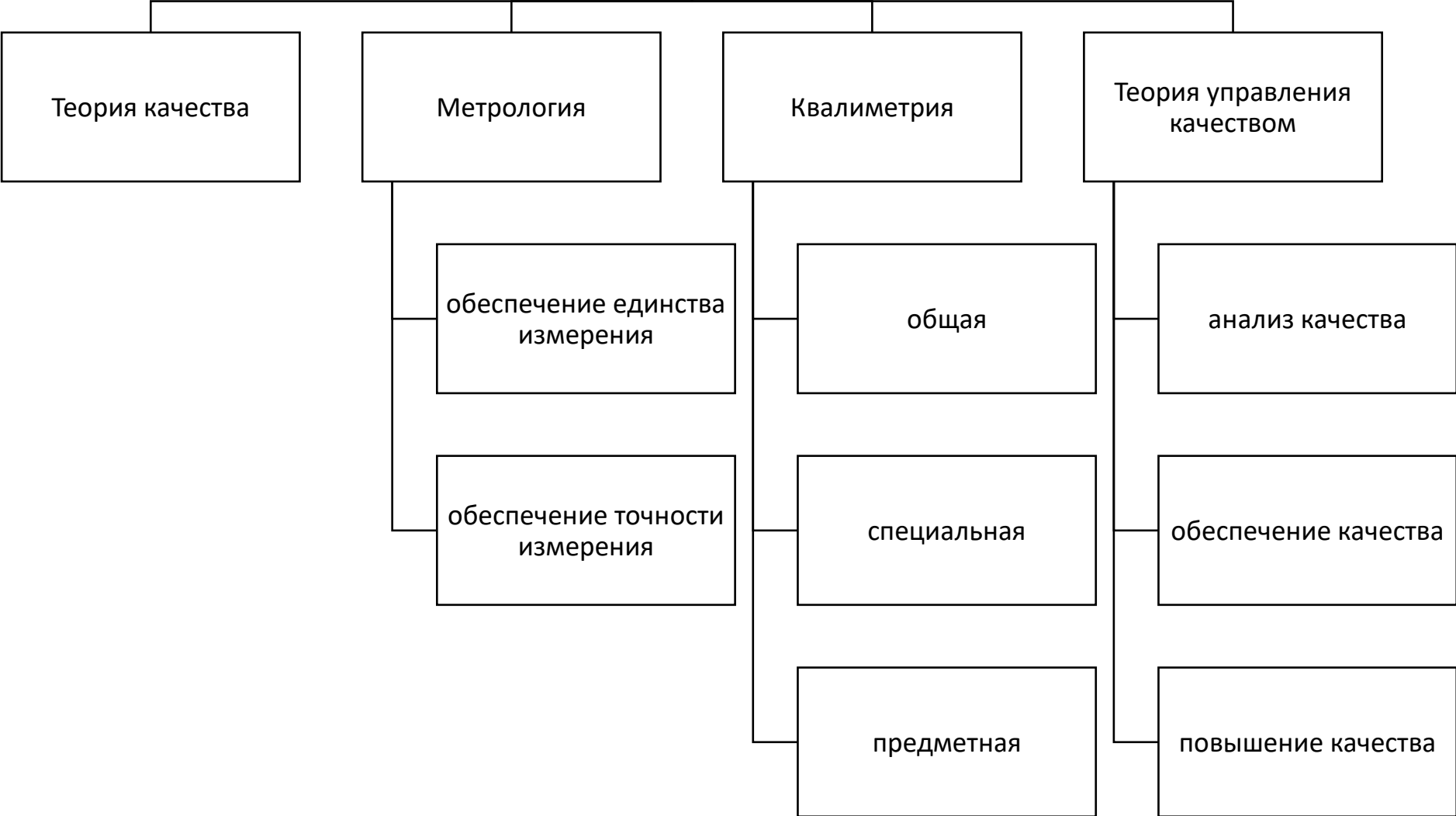
**ДИСЦИПЛИНА «КВАЛИМЕТРИЯ»**

**ЛЕКЦИЯ 1. Что такое квалиметрия и для чего она нужна?**

*Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.*

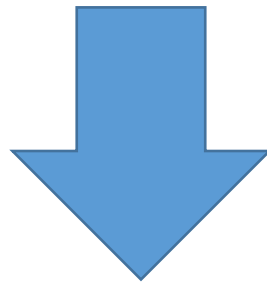
*s.bergaliyeva@satbayev.university*

Квалитология





**Квалиметрия** – это наука об измерении и количественной оценке качества всевозможных предметов и процессов, т.е. объектов реального мира.



**Качество** – это совокупность свойств объекта, проявляющихся в процессе его использования (функционирования, применения, потребления, эксплуатации) по назначению.

## **История развития квалиметрии**

Квалиметрия как наука возникла в СССР в конце 60-х годов

Большой вклад в развитие этой науки внесли советские ученые:

- Азгальдов Г.Г;
- Гличев А.В;
- Райхман Э.П;
- Крапивенский З.Н;
- Кураченко Ю.П;
- Шпекторов Д.М. и др.

## Принципы квалиметрии

1. Обязана давать практике хозяйственной деятельности людей полезные методы достоверной квалифицированной и количественной оценки качества объектов исследования

2. Отдает предпочтение показателям потребительских свойств

3. Квалиметрическая оценка качества продукции не может быть получена без наличия эталона для сравнения – без базовых значений показателей определяющих свойств и качества в целом.

4. Показатель любого обобщения, кроме самого нижнего уровня, определяется соответствующими показателями предшествующего иерархического уровня.

5. При использовании метода комплексной оценки качества продукции все разноразмерные показатели свойств должны быть преобразованы к одной размерности.

6. При определении комплексного показателя качества каждый показатель отдельного свойства должен быть скорректирован коэффициентом весомости.

7. Сумма численных значений коэффициентов весомостей всех показателей качества оценки имеют одинаковое значение.

8. Качество целого объекта обусловлено качеством его составных частей .

10. Обычно оценивается качество продукции, которая способна выполнять полезные функции в соответствии с ее назначением.

9. При количественной оценке качества нельзя использовать одно качественное свойство дважды

1- Общая квалиметрия – или общая теория квалиметрии ,в которой рассматриваются проблемы и вопросы, а также методы измерения и оценивания качеств;

2- Специальные квалиметрии больших группировок объектов , например , квалиметрии продукции , процессов , услуг, социального обеспечения , среды обитания и т.д. вплоть до качества жизни людей;

К специальной квалиметрии относятся:

а) экспертная квалиметрия ,где оценки даются экспертами.

б) вероятностно-статистическая квалиметрия ,использующая методы математических моделей ,оценивая однородности и выборки , совпадение законов распределения, эргодичность, марковость и т.д.

в) индексная квалиметрия .использующая меры качества, полученных при нормировке на базе индексации.


г) квалиметрическая таксономия ,основывающаяся на классах качества – вид, сорт и классифицирующей системе.

3- Предметные квалиметрии отдельных видов продукции , процессов и услуг, такие как квалиметрия машиностроительной продукции, строительных объектов ,квалиметрия нефтепродуктов, труда, образования и т.д.


## Статусы квалиметрии, как науки




Экономический



Обусловлен политэкономическим содержанием категории качества в ее взаимодействии с потребительной стоимостью и ценой.




Технико-экономический



Отражает ее направленность на комплексные оценки экономических и технических свойств объектов и процессов.




Общенаучный



Определяется философско-методологической и общенаучной функциями категории качества.



Систематический



Определяет ее как систематическую теорию. Это связано с тем, что категория качества имеет аспекты: структурности, динамичности, определенности, упорядоченности



## Основные положения квалиметрии.

- 1.Продукт характеризуется отдельными свойствами ,под которыми понимается объективные особенности продукции , которые могут проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении. Эти свойства могут быть сложными, т.е. разделяемыми на менее сложные, и простыми ,т.е. При данном уровне знаний не разделяемыми на др. свойства.
- 2.Качество – это наиболее сложное свойство или совокупность свойств, определяющих меру полезности этой продукции или услуги для потребителя.
- 3.Качество представляется в виде иерархической структуры , на самом высоком уровне которой находится качество, а на самом низком уровне – простые свойства.
- 4.Отдельные свойства могут быть измерены или оценены в определенных единицах измерения , в результате чего определяются абсолютные значения показателей качества , под которыми в соответствии с ГОСТ15467-79 понимаются количественные характеристики одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемые применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления .
- 5.Установление абсолютных значений показателей качества может производиться: экспериментально – методами метрологии с применением средств измерения; художественно- эстетических показателей; теоретически – на основе построения аналитических моделей функционирования объекта и установления аналитических зависимостей между свойствами и показателями продукции.

6. Кроме абсолютного значения показателя каждое простое или сложное свойство может характеризоваться и относительным значением показателя, выявляющим степень его пригодности для использования по назначению или соотношения с аналогичным показателем продукта.

7. Наряду с абсолютным и относительным значениями показателя качества каждое простое или сложное свойство характеризуется также своей весомостью среди всех остальных свойств, а показатель качества — коэффициентом весомости, который является количественной характеристикой значимости данного показателя качества продукции среди других показателей ее качества.

8. Количественной характеристикой качества является уровень качества продукции, под которым понимается относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей.

9. Значение уровня качества может быть представлено как некоторая функция относительных значений показателей и коэффициентов весомости.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

*Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.*

*s.bergaliyeva@satbayev.university*