



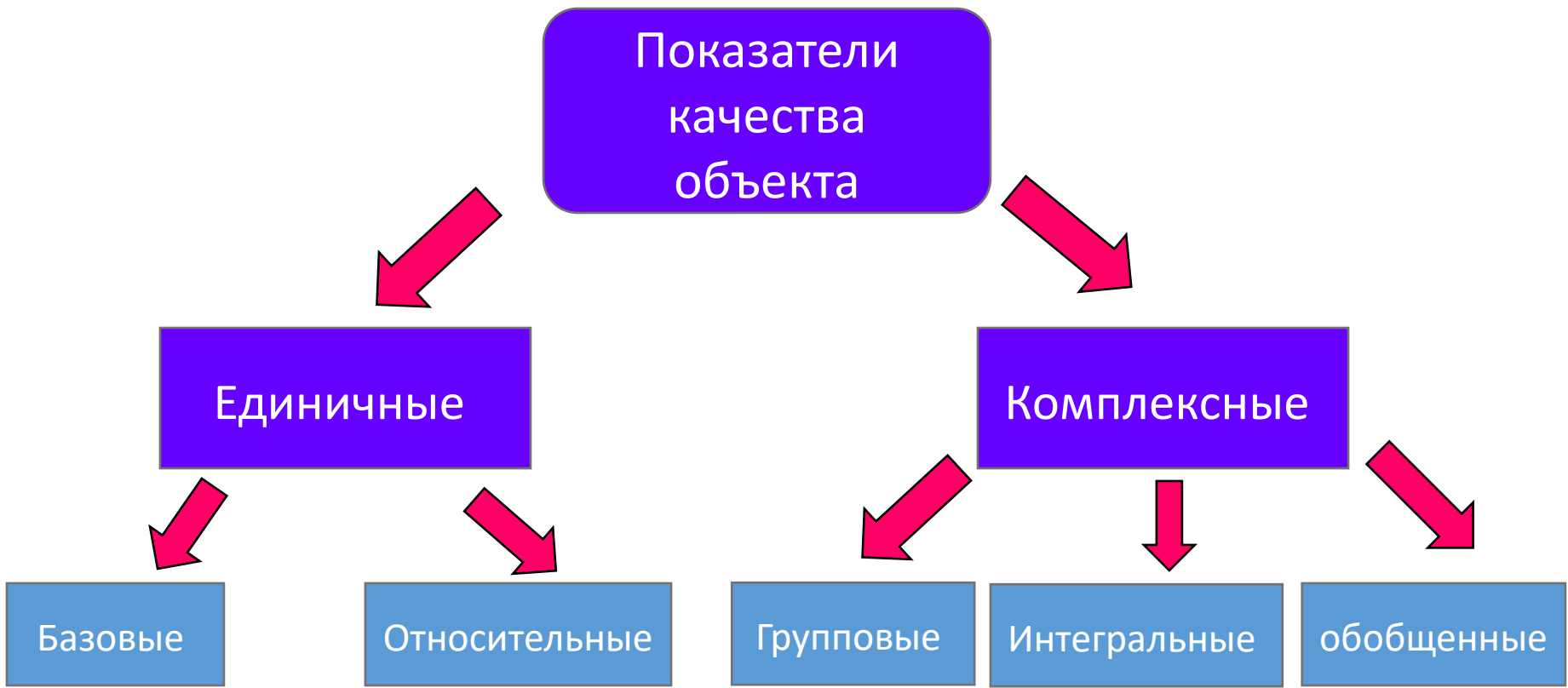
**Институт Энергетики и Машиностроения  
Кафедра Стандартизации, Сертификации и  
Метрологии**

**ДИСЦИПЛИНА «КВАЛИМЕТРИЯ»**

**ЛЕКЦИЯ 2. Показатели качества**

*Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.*

*s.bergaliyeva@satbayev.university*



**Показатели качества** – количественная характеристика свойства объекта, входящего в состав его качества и рассматриваемая применительно к определенным условиям жизненного цикла объекта.

**Единичный показатель качества** – показатель качества, относящийся только к одному из свойств объекта.

**Базовый показатель качества** – показатель качества объекта, принятый за эталон при сравнительных оценках качества.

**Относительный показатель качества** – отношение показателя качества оцениваемого объекта к базовому показателю качества, выраженное в относительных единицах.

**Комплексный показатель качества** – показатель качества объекта, относящийся к нескольким его свойствам.

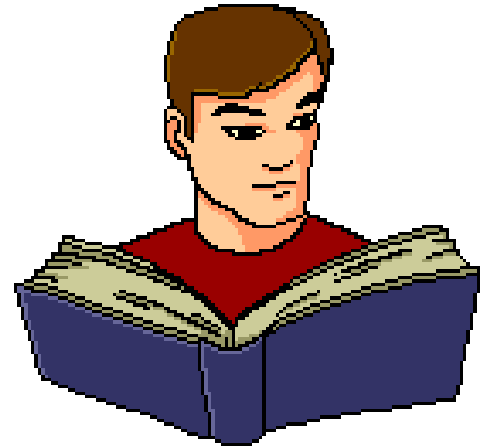
**Групповой показатель качества** – показатель качества, относящегося к группе свойств объекта.

**Интегральный показатель качества** – комплексный показатель качества, отражающий отношение суммарного полезного эффекта от использования объекта по назначению к затратам на создание и использование объекта по назначению.

**Обобщенный показатель качества** – показатель качества, относящийся к такой совокупности свойств объекта, по которой принято решение оценивать его качество в целом.

# Разработка документа на МВИ

По способам учета метрологических характеристик средств измерений различают



**Типовые МВИ**  
Гарантированные характеристики погрешности которых определены с учетом возможности применения любого экземпляра средств измерений и вспомогательных технических устройств

**Индивидуальные МВИ**  
Гарантированные характеристики погрешности которых определены с учетом индивидуальных свойств конкретного экземпляра средств измерений, вспомогательных технических устройств

# Содержание МВИ должны быть следующими:

**В назначении МВИ указываются :область применения МВИ, наименование и характеристика измеряемой величины, характеристики объекта измерений.**

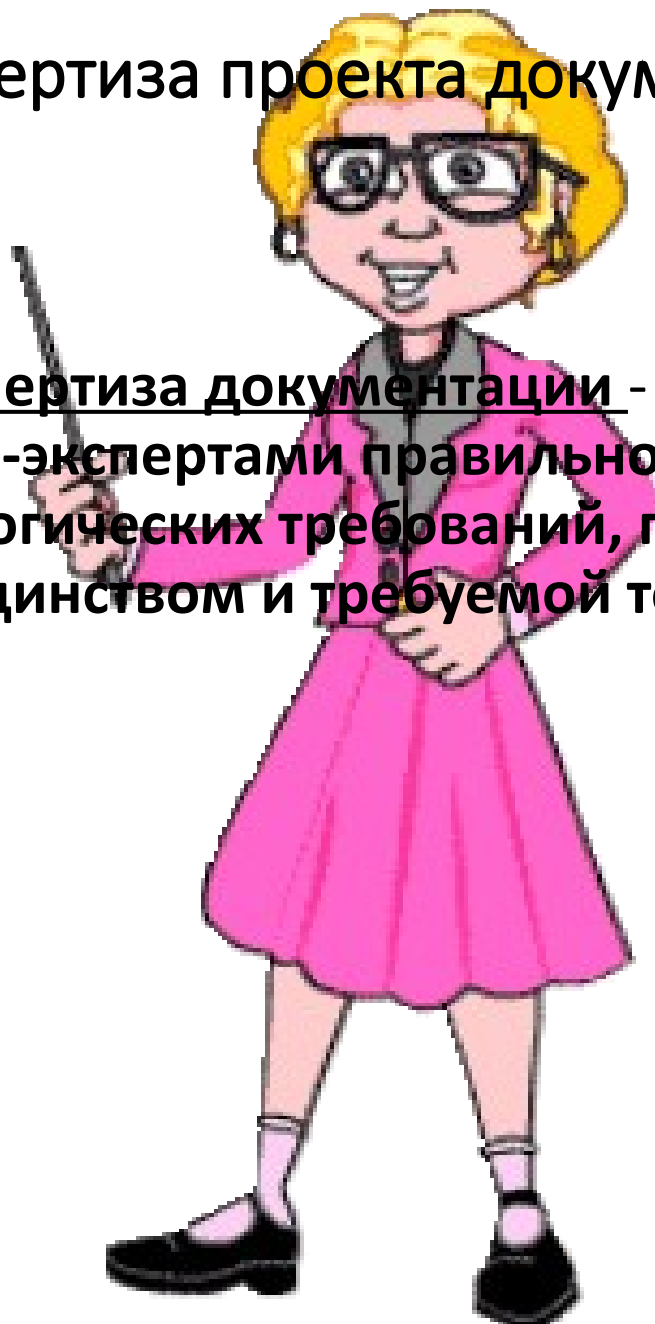
**Условия измерений задаются в виде номинальных значений или границ диапазона возможных значений влияющих величин.**

**Требования к погрешности измерений устанавливаются с учетом всех ее составляющих.**

**Выбор методов и средств измерений осуществляется в соответствии с общими рекомендациями МИ1967-89 и на основе теоретических, экспериментальных или экспериментально-теоретических исследований.**

# Метрологическая экспертиза проекта документа на МВИ

Метрологическая экспертиза документации - это анализ и оценка метрологами-экспертами правильности применения метрологических требований, правил и норм, связанных с единством и требуемой точностью измерений.



# Последовательность проведения метрологической экспертизы (1я часть)

Оценка полноты и однозначности определения назначения МВИ и условий ее применения

Установление полноты требований и достаточности описания процедуры подготовки объекта измерений, отбора и подготовки образцов

Установление наличия обоснования и полноты учета требований к порядку подготовки измерительных и испытательных устройств к проведению измерений

Установление соответствия показателей точности измерений нормам точности измерений, регламентируемых в нормативных документах

Выявление достаточности исходных данных, использованных для оценки отдельных составляющих погрешности измерений

Оценка полноты всех факторов, существенно влияющих на показатели точности измерений

Установление соответствия условий применения средств измерений, указанных в нормативных документах, условиям использования МВИ, а также соответствия диапазонов значения влияющих величин условиям применения МВИ

Установление полноты требований к квалификации операторов и контролю их действий



# Последовательность проведения метрологической экспертизы (2я часть)

Оценка полноты плана экспериментальных исследований и правильности их выполнения при оценивании показателе точности измерений

Оценка правильности выбранных алгоритмов подготовки объекта измерений к измерениям, проведения измерений, обработки результатов и проведения вычислений

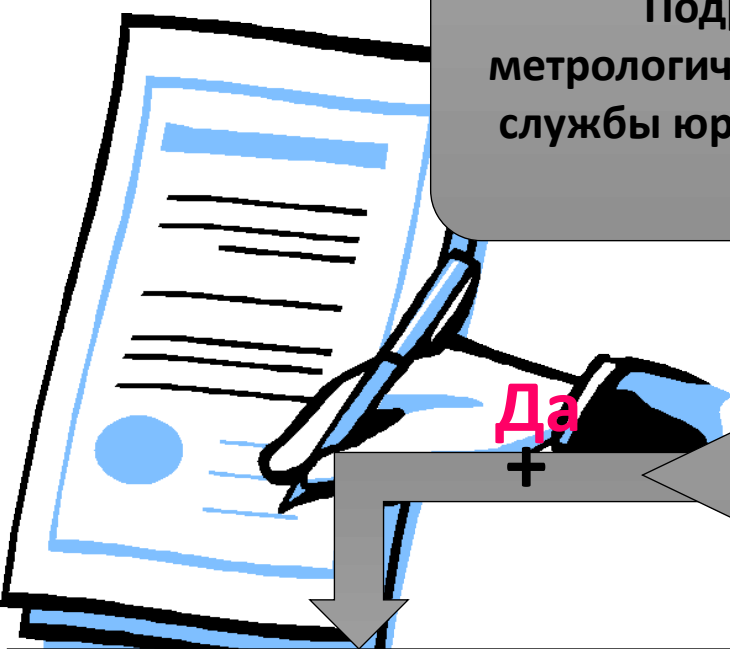
Установление соответствия терминов и определений, наименований и обозначений физических величин и их единиц требованиям нормативных документов



Определение полноты требований к технике безопасности при выполнении измерений

Оценка выбранной системы контроля и нормативов контроля погрешности МВИ





Подразделение государственной  
метрологической службы или метрологические  
службы юридических лиц, аккредитованные в  
соответствии с СТ РК 7.6

Результаты  
метрологической  
аттестации МВИ

Да  
+

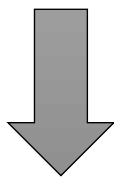
Нет  
-

Метрологической службой:

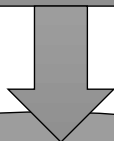
Оформляется свидетельство об аттестации МВИ;  
Оформляются отчеты о теоретическом и (или) экспериментальном исследовании (если оно проводилось);  
Утверждается документ на МВИ в установленном порядке;  
Уполномоченным органом по стандартизации, метрологии и сертификации осуществляется регистрация МВИ в реестре ГСИ

Возвращается разработчику на доработку.





**Для регистрации МВИ в уполномоченный орган по стандартизации, метрологии и сертификации метрологическая служба юридического лица направляет:**  
**Заявление произвольной формы;**  
**Копии документа на МВИ (2 эк.);**  
**Копию свидетельства о метрологической аттестации.**



**Поле учетной регистрации один экземпляр документа на МВИ возвращается предприятию со штампом «зарегистрировано» с указанием регистрационного номера и даты регистрации.**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

*Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.*

*s.bergaliyeva@satbayev.university*