



Институт Энергетики и Машиностроения  
Кафедра Стандартизации, Сертификации и Метрологии

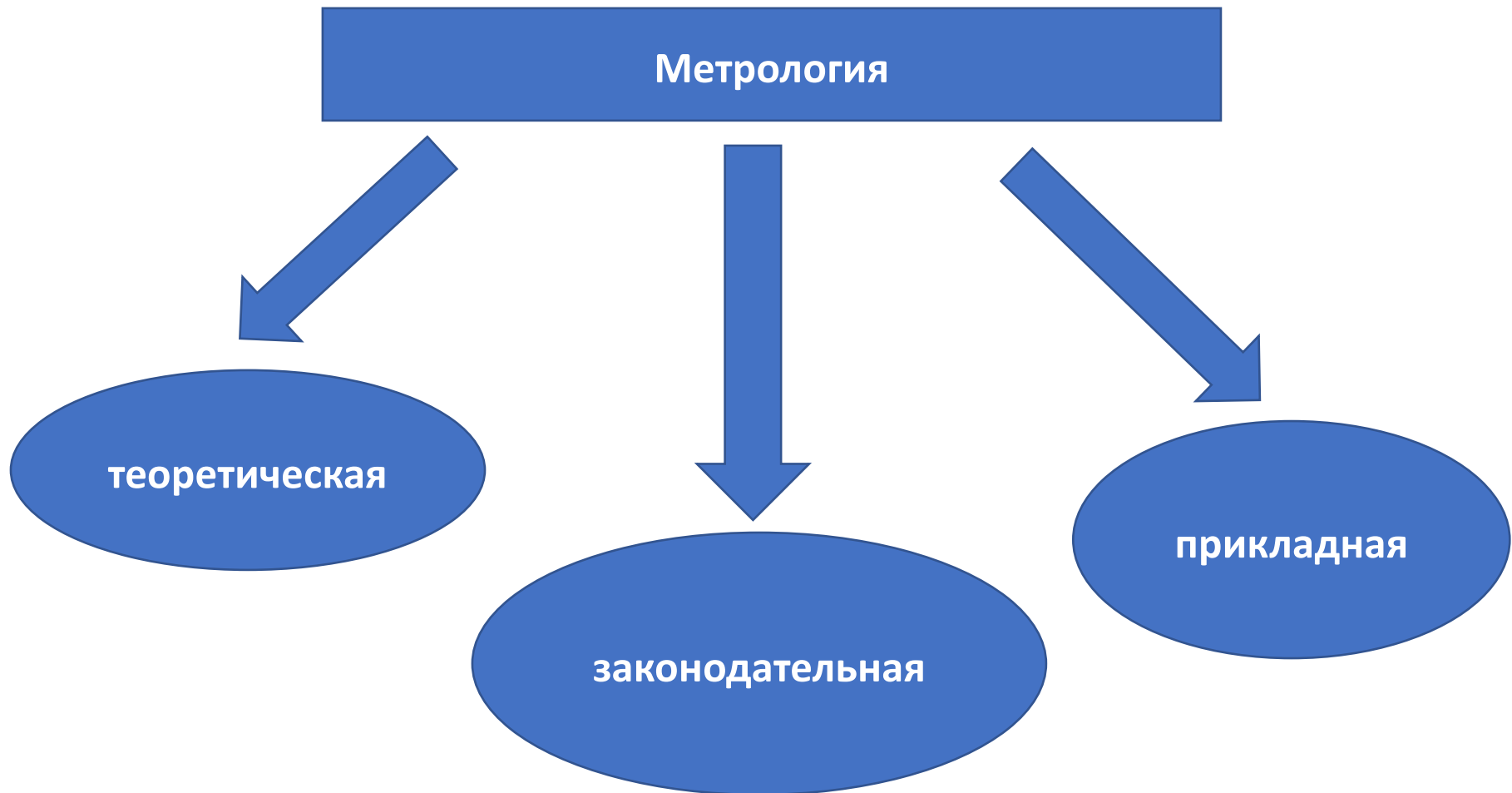
## ДИСЦИПЛИНА «МЕТРОЛОГИЯ»

**ЛЕКЦИЯ 1. История метрологии. Предмет метрология и его место среди других наук. Определение метрологии и основные этапы ее развития в Казахстане и за рубежом**

*Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.*

*s.bergaliyeva@satbayev.university*

**Метрология** – наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.



### **Теоретическая метрология**

- занимается изучением проблем измерений в целом и образующих измерение элементов: средств измерений, физических величин и их единиц, методов и методик измерений, результатов и погрешностей измерений и др.

### **Законодательная метрология -**

разрабатывает и внедряет нормы и правила выполнения измерений, устанавливает требования, направленные на достижение единства измерений, порядок разработки и испытаний средств измерений, устанавливает термины и определения в области метрологии

### **Прикладная метрология** - освещает

вопросы практического применения разработок теоретической и положений законодательной метрологии. И именно с ее помощью осуществляется метрологическое обеспечение производства.

## Развитие метрологии в Казахстане

**1933**

Управление уполномоченного центрального управления мер и весов при НКВД Казахской ССР

**1935**

Отдел мер и весов при НКВД Казахской ССР

**1938**

Управление уполномоченного комитета по делам мер и измерительных приборов при Совете Народных Комиссаров Казахской ССР

**1955**

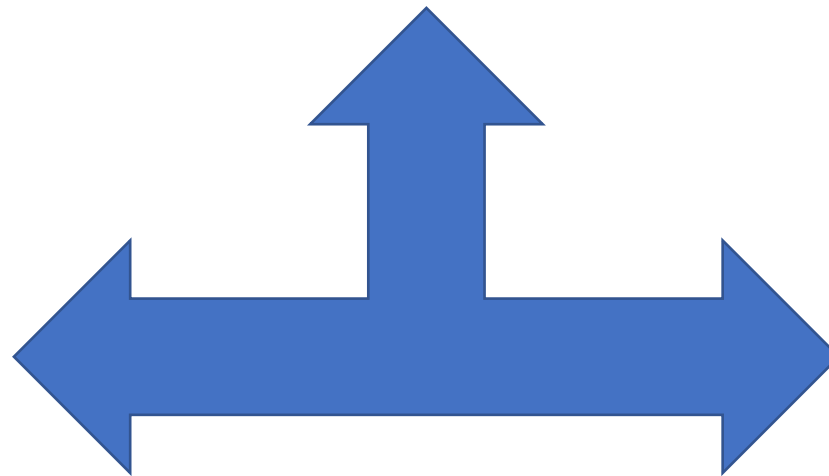
Алма-атинская государственная контрольная лаборатория

**1972**

в Капчагае построена лаборатория по поверке приборов радиационного контроля

методы и средства для учета  
продукции по следующим  
показателям: длине, массе, объему,  
расходу и мощности

измерения  
физических  
величин и  
технических  
параметров, а  
также свойств и  
состава веществ



измерения для  
контроля и  
регулирования  
технологических  
процессов

## **Направления метрологии:**

**общая теория измерений**

**системы единиц физических величин**

**методы и средства измерений**

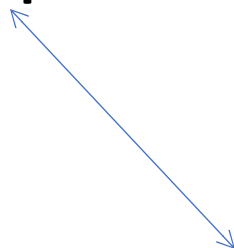
**методы определения точности измерений**

**эталоны и образцовые средства измерений**

**основы обеспечения единства измерений, а также основы  
единообразия средств измерения**

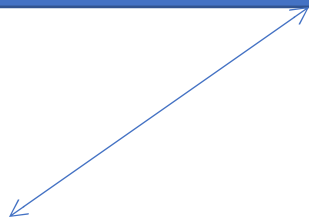
**методы передачи размеров единиц от образцов средств  
измерения и от эталонов рабочим средствам измерения**

**единицы измерения величин**

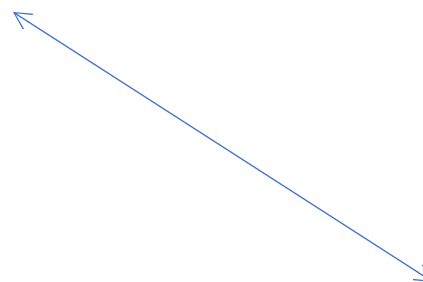


**объекты метрологии**

**единицы измерения величин**



**методики, используемые для  
выполнения измерений**



# НПА

- Приказ №934 «Об утверждении Правил проведения поверки средств измерений, установления периодичности поверки средств измерений и формы сертификата о поверке средств измерений»
- Приказ № 933 «Об утверждении правил утверждения типа и регистрации в реестре государственной системы обеспечения единства измерений стандартного образца и оказания государственных услуг...»
- Приказ № 932 «Об утверждении Правил разработки, метрологической аттестации, утверждения и регистрации в реестре государственной системы обеспечения единства измерений...»
- Приказ № 932 «Об утверждении Правил разработки, метрологической аттестации, утверждения и регистрации в реестре государственной системы обеспечения единства измерений...»
- Приказ №923 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, регистрации в реестре государственной системы обеспечения единства измерений и применения методик поверки средств измерений»



# НПА

- ГОСТ 8.513-84

[Государственная система обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.](#)

- СТ РК 2.4-2019

[Поверка средств измерений Организация и порядок проведения](#)

- СТ РК 2.12-2018 Система калибровки Республики Казахстан калибровка средств измерений Организация и порядок проведения.

- ПМГ 06-2019 ПОРЯДОК ПРИЗНАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ И УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА, ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ, МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Метрология включает в себя:**

**во—первых, общие правила, нормы и требования,**

**во—вторых, вопросы, нуждающиеся в государственном  
регламентировании и контроле.**

**В связи с этим задачами метрологии становятся:**

**усовершенствование эталонов, разработка новых методов  
точных измерений, обеспечение единства и необходимой  
точности измерений.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

*Ассоц. проф., PhD Бергалиева С.А.*

*s.bergaliyeva@satbayev.university*