

«Метрология»

Аннотация

Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Метрология» является формирование у студента компетенций в области метрологии, понимание закономерностей отображения количественных и качественных проявлений свойств объектов материального мира на шкалы измерений посредством измерительных процедур и использования полученной информации при измерениях информации о свойствах объектов технологических комплексов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной нуждающейся в новой информационной деятельности.

Основными задачами освоения дисциплины являются ознакомление студента с математическими моделями элементов измерительных процедур, на которых строится метрология, и изложению закономерностей измерений, методах и средствах обеспечения единства измерений, а так же стандартизации и сертификации.

Общая трудоемкость дисциплины **5** зачетных единиц, **180** часов.

Содержание дисциплины

Основные метрологические термины и определения. Общие сведения об измерениях, виды и методы измерений. Классификация погрешностей. Обнаружение погрешностей. Обработка и представление результатов. Классификация средств измерений. Принцип построения средств измерений. Источники погрешностей средств измерений. Нормирование и оценка погрешностей, методы повышения точности. Организация и порядок проведения поверок. Многократные измерения. Методы стандартизации. Государственная система стандартизации, ее структура, функции, межотраслевые системы стандартизации. Сертификация, основные понятия и термины, сущность сертификации промышленной продукции. Качество, контроль качества, испытание продукции.

Основная литература

1. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: Логос, 2005
2. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: Логос, 2003
3. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: Логос, 2001
4. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений, М.: Высшая школа,

5. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология. М.: Логос, 2000
6. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология. М.: Логос, 2001
7. Стальнов П.И. Метрология, стандартизация, сертификация. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007