

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая теория измерений

по направлению подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

по профилю «Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: АХСМК

Кафедра-разработчик рабочей программы: АХСМК

1. Цель освоения дисциплины «Общая теория измерений»:

Основы обеспечения точности и единства измерений. Освоение статистических методов обработки и оценки результатов измерений во взаимосвязи с аналитическими, технологическими, экономическими критериями оценок; планирование и оптимизация измерений; поверка и калибровка средств измерений.

2. Содержание дисциплины «Общая теория измерений»:

Формально – логические основания измерения как процесса познания. Шкалы измерений. Основное уравнение измерений. Физические шкалы и неоднозначность образов действительности. Методы измерений. Системы единиц физических величин. Эталоны физических величин и поверочные схемы. Математические модели измеряемых величин и средств измерений. Погрешности измерений. Математическая обработка результатов измерений.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) Системы единиц физических величин, эталоны физических величин, шкалы физических величин;
- б) Основы математического моделирования, основы оценки результатов измерений качество измерений и способы его достижения;
- в) Понятие метрологического обеспечения;
- г) Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения;
- д) Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».

Уметь:

- а) Работать со справочной литературой;
- б) Использовать информационные технологии при решении метрологических задач;
- в) Использовать критерии оценки при решении метрологических задач;
- г) Проводить учет взаимосвязи метрологических характеристик с экономическими и уникальными характеристиками способов измерений;
- д) Проводить оценку результатов одной и нескольких выборок данных прямого и косвенного эксперимента по статистическим и технологическим критериям;
- е) Проводить анализ функций распределения случайных величин;
- ж) Составлять математические модели химико-технологических процессов;
- з) Работать с нормативными документами Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ);
- и) Планировать и оптимизировать измерительный эксперимент.

Владеть:

Терминологией дисциплины.

Зав. кафедрой АХСМК



В.Ф. Сопин