

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.13 «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 (лекции 18 час):

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:

Системы единиц физических величин, эталоны физических величин, шкалы физических величин;

Основы математического моделирования, основы оценки результатов измерений качество измерений и способы его достижения;

Понятие метрологического обеспечения;

Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения;

Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».

Уметь:

Работать со справочной литературой;

Использовать информационные технологии при решении метрологических задач;

Использовать критерии оценки при решении метрологических задач;

Разрабатывать методики измерений и оценивать их метрологические характеристики;

Проводить учет взаимосвязи метрологических характеристик с экономическими и уникальными характеристиками способов измерений;

Проводить оценку результатов одной и нескольких выборок данных прямого и косвенного эксперимента по статистическим и технологическим критериям;

Проводить анализ функций распределения случайных величин;

Составлять математические модели химико-технологических процессов;

Работать с нормативными документами Государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ);

Планировать и оптимизировать измерительный эксперимент.

Владеть: Терминологией дисциплины.

Зав. кафедрой АХСМК



В.Ф. Сопин