

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.21 «Метрология, стандартизация и сертификация»

по направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»
по профилю «Системный анализ и управление в химических технологиях»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Системотехники

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются

- а) Обучение студентов основам метрологического обеспечения современной науки и техники.
- б) Обучение студентов современным средствам и методам измерений физических величин.
- в) Приобретение знаний об ошибках измерения, их видах как случайных величинах и способах отображения.
- г) Развитие понимания методов статистической обработки случайных величин, понятий предельной оценок.

2. Содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»:

Введение. Общие вопросы теории.

Метрология. Сущность и основные характеристики измерительного процесса. Понятие меры.

Вопросы теории погрешностей.

Методы нормирования погрешностей средств измерений.

Оценка динамических погрешностей результатов измерений.

Методы вероятностного описания погрешностей средств и результатов измерений.

Методы расчетного суммирования составляющих результирующей погрешности.

Динамические погрешности измерения.

Методы статистической обработки многократных отсчетов

Методы обработки и оценки погрешностей при однофакторном эксперименте.

Методы обработки и оценки погрешностей при многофакторном эксперименте.

Основы Стандартизации и Сертификации.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений; понятие многократного измерения и метрологического обеспечения; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы организаций, являющихся юридическими лицами;
- б) правовые основы и научную базу стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели, объекты, схемы и системы сертификации; обязательную и добровольную сертификация; правила и порядок проведения сертификации.

2) Уметь:

- а) пользоваться пакетами прикладных программ аппроксимации опытной информации посредством использования уравнений регрессии;
- б) осуществить выбор вида функциональной зависимости, обеспечивающей максимальный коэффициент корреляции;

в) выполнять количественную оценку погрешностей посредством использования методов теории вероятностей.

3) Владеть:

а) навыками работы с отечественным информационно-справочным материалом;

Зав. кафедрой Системотехники



Н.Н. Зиятдинов