

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Нестандартные средства измерений»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-4: способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности;
- ПК-5: способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Нестандартные средства измерений» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Лекция №1. Обеспечение единства измерений. Закон об обеспечении единства измерений. Современные тенденции развития техники и технологий в профессиональной деятельности. Средства измерительной техники..

2. Лекция №2-3. Нестандартное оборудование. Обзор специального и нестандартного оборудования. Метрологическое обеспечение при создании нестандартных средств измерений.

3. Лекция №4. Основные понятия теории проектирования новой техники. Объект новой техники. Недостатки технических объектов. Основы теории проектирования..

4. Лекция №5-6. Общие сведения о проектировании технического объекта в приборостроении. Этапы проектирования. Стадии разработки конструкторской документации. Законы и закономерности развития техники. Прогнозирование в области создания новых технических объектов. Анализ, расчет, проектирование и конструирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях..

5. Лекция №7. Разработка преобразователя для измерения отклонений геометрических параметров. Разработка технического задания. Выбор типа преобразователя. Структурная, функциональная, принципиальная схемы..

6. Лекция №8. Разработка бесконтактного линейного первичного преобразователя микроперемещений. Бесконтактный линейный преобразователь. Методика расчета и проектирование преобразователя..

Разработал:

доцент

кафедры ИТ

Проверил:

Декан ФИТ

А.А. Чепуштанов

А.С. Авдеев