

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в приборостроении»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.04.01 «Приборостроение» (магистратура)

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- УК-4: способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия;
- ОПК-3: способность приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Информационные технологии в приборостроении» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

Модуль №1. Введение в информационные технологии

Лекция №1. Введение в дисциплину. Основные черты современных информационных технологий. Дисциплина информационных технологий. Отрасль информационных технологий в приборостроении.

Лекция №2. Научное приборостроение. Техногенез и стратегия развития приборостроения. Техногенез и место России на рынке высоких технологий. Федеральный и региональный уровни развития приборостроения.

Лекция №3. Разработка модели технологического объекта. Свойства объекта и иерархии объектов. Особенности и алгоритмы управления непрерывными и периодическими процессами. Создание схемы функциональных блоков.

Модуль №2. SCADA-системы

Лекция №4. Введение в системы SCADA. Общие тенденции развития SCADA. Основные задачи SCADA-систем. Программно-аппаратные платформы для SCADA-систем. Основные компоненты SCADA.

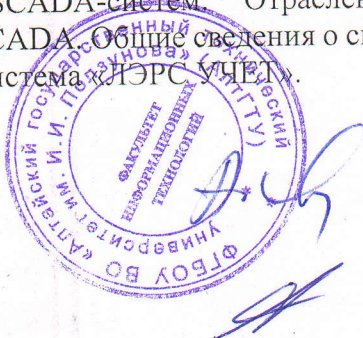
Лекция №5. Диспетчерские системы управления

Функциональные возможности. Технические характеристики. Эксплуатационные характеристики. Функциональная структура SCADA. Функциональные уровни: уровень контроллеров, оперативный уровень, административный уровень.

Лекция №6. Общая структура SCADA

Анализ современных SCADA-систем. Отраслевые SCADA – системы. Технологическая SCADA-система Master SCADA. Общие сведения о системе TRACE MODE. Системы “умный дом” на основе SCADA-систем. Система «ИЭРС УЧЕТ».

Разработал:
доцент
кафедры ИТ
Проверил:
Декан ФИТ



А.А. Чепуштанов

А.С. Авдеев