

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:10:59

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bee882b8d4603

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Контроль и диагностика»

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль - «Аппаратно-программное обеспечение информационно-управляющих систем»

Уровень образования - бакалавр

Форма обучения - очная

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов способностей разрабатывать комплекты стендового оборудования для отладки и диагностирования и проводить проверку корректности и эффективности методик диагностирования функциональных узлов на основе моделей компонентов информационно-управляющих систем.

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

- Изучаются требования стандартов ГОСТ, ЕСКД и других научно-технических документов в области разработки и проектирования электронных устройств;
- Изучаются методики разработки функциональных и принципиальных схем устройств и отдельных их узлов;
- Изучаются принципы функционирования и использования аппаратуры для измерения характеристик электрических цепей и сигналов;
- Получение опыта формирования комплектов стендового оборудования для объекта курсового проектирования;
- Изучаются методики настройки, проведения испытания и контроля качества разрабатываемых устройств;
- Изучаются правила оформления методик проведения испытаний электронных устройств;
- Оформляются протоколы испытаний и контроля качества разрабатываемых устройств;
- Получение опыта составления отчета по проведению испытаний для объекта курсового проектирования.

### 2. Место модуля в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 3 курсе во 2 семестре (очная форма обучения).

Для освоения дисциплины должны быть изучены следующие дисциплины или модули образовательной программы: «Электротехника», «Основы цифровой схемотехники», «Электроника и импульсная техника», «Аналоговая техника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Архитектура микропроцессорных систем и средств», «ЭВМ и периферийные устройства», «Датчики физических величин».

### 3. Краткое содержание дисциплины

В настоящем курсе «Контроль и диагностика» материал представлен пятью модулями. В первом модуле определяются, задачи, места и объем технического диагностирования микропроцессорных ИУС. Во втором модуле изучаются методики технического диагностирования элементов и устройств микропроцессорных ИУС. В третьем модуле изучаются ручные и универсальные инструментальные средства отладки элементов и устройств микропроцессорных ИУС. В четвёртом модуле рассматриваются специализированные средства отладки микро-процессорных ИУС. В пятом модуле рассматриваются примеры комплексов технического диагностирования.

**Разработчик:**  
Доцент, к.т.н., с.н.с.

И.В. Дорогавцев