

## Аннотация дисциплины М.1.2.12 Дисциплина. Автоматизация проектирования контроля и диагностики печатных плат

Дисциплина "Автоматизация проектирования контроля и диагностики печатных плат" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в системах управления" направления подготовки "27.04.04 Управление в технических системах".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-8 Способен проектировать аппаратно-программные средства систем управления и автоматизированные системы управления технологическими процессами с использованием актуальных информационных технологий в области управления и автоматизации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные понятия и определения микропроцессорной техники на базе программируемых логических контроллеров. Применение промышленных контроллеров в процессах контроля и диагностики печатных плат.
2. Проектирование архитектур систем контроля и диагностики печатных плат на базе программируемых логических контроллеров.
3. Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров.
4. Организация внешних связей систем на основе программируемых логических контроллеров.
5. Программная реализация алгоритмов управления в системах автоматизации на базе программируемых логических контроллеров.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.