

Б1.В.09 Моделирование систем управления

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков в области моделирования систем, овладение принципами моделирования систем управления.

Задачи дисциплины: сформировать теоретические принципы моделирования систем; привить навыки моделирования систем управления на примере управления электроприводом постоянного тока.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-9: способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

ПК-15: способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

ПК-17: готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные принципы математического моделирования систем

Уметь: применять методы математического моделирования, вычислительную технику и прикладное программное обеспечение для анализа и синтеза систем управления

Владеть: применения прикладного программного обеспечения для моделирования систем управления

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия теории моделирования систем

Раздел 2. Уравнения звеньев и структурные схемы элементов электропривода постоянного тока
Раздел 3. Исследование электропривода постоянного тока как объекта управления САУ
Раздел 4. Синтез устройства управления электроприводом постоянного тока