

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.М.08 Имитационное моделирование технических систем

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение базовых методов и технологий создания имитационных моделей сложных технических систем.

Основными учебными задачами дисциплины являются изучение базовых технологий и инструментальных средств для проведения имитационного моделирования электротехнических и электромеханических систем.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

ПК-1. Способен разрабатывать технические решения при проектировании и модернизации систем электропривода и автоматизированных систем управления технологическими процессами, руководить внедрением новых решений в технологические процессы.

ПК-2. Способен обеспечивать необходимые параметры технологических процессов средствами электропривода и автоматизированных систем управления технологическими процессами по различным методикам.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 13.04.02 «Электротехника и электроэнергетика», профиль «Электроприводы и системы управления электроприводов».

Дисциплина изучается во 2 и 3 семестре.

3. Общий объём дисциплины: 7 з.е. (252 часа)

4. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

ИОПК-2.1. Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.

ИОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов.

ИОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы.

ИПК-1.1. Разрабатывает структуру проектируемой системы с учетом современного уровня техники.

ИПК-1.3. Разрабатывает пояснительную записку на разных этапах проектирования.

ИПК-2.1. Определяет параметры системы управления, необходимые для обеспечения заданного качества характеристик системы.

ИПК-2.2. Составляет и реализует алгоритм работы системы с учетом заданных функций и характеристик.

ИПК-2.3. Анализирует характеристики системы и оценивает возможность улучшения их параметров.

5. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – зачёт во 2 семестре, экзамен в 3 семестре.

6. Дополнительная информация

Текущий контроль успеваемости. Программа дисциплины предусматривает выполнение контрольной работы в каждом семестре.

Материально-техническое обеспечение дисциплины. Лекции читаются в учебных аудиториях, в которых предусмотрена возможность использования вспомогательных материально-технических средств обеспечения: мультимедийного проектора, экрана и переносного ноутбука. Лабораторные занятия проводятся в аудиториях, которые оснащены современными ПЭВМ, организованными в локальную вычислительную сеть с возможностью выхода в Интернет.