

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 Электромагнитная и электромеханическая совместимость в электроприводе

Кафедра «Электропривод и системы автоматизации»

1. Цели и задачи дисциплины

Настоящая дисциплина посвящена углубленному изучению одного из важнейших вопросов теории и практики электромеханических систем, содержащих мощные нелинейные элементы (статические преобразователи), а именно вопросу их электромагнитной и электромеханической совместимости. В результате изучения курса «Проблема электромагнитной и электромеханической совместимости в электромеханических системах» магистры должны освоить методы анализа энергетических показателей систем при несинусоидальных напряжениях и токах, показателей систем и технические средства обеспечения электромагнитной и электромеханической совместимости.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 учебного плана для направления подготовки магистров 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроприводы и системы управления электроприводов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений (ПК-7).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «ОПК-1: способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:

Знать:

- современный уровень достижений научно-технической мысли в области электроэнергетики и электротехники;
- перспективные направления научно-практических исследований.

Уметь:

- анализировать опыт, сопоставлять передовые достижения и определить приоритеты;
- оценивать потенциальные темы научно-технических исследований по критерию их актуальности и новизны.

Владеть:

- грамотным техническим языком, необходимым для формулировки задач научно-практических исследований;
- современными информационными технологиями поиска и сбора информации по теме исследования.

Для компетенции «ПК-3: способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:

Знать:

- виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, электроприводов и систем их управления и меры по обеспечению их безопасности;
- критерии отбора мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, электроприводов и систем их управления с учетом выделенных рисков факторов.

Уметь:

- проводить оценку рисков планируемых мероприятий по совершенствованию электроприводов и систем их управления;
- реализовывать современные технологии безопасности на конкретном электроприводе.

Владеть:

- способностью выбирать и обосновывать оптимальные методы оценки риска и меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, электроприводов и систем их управления с учетом выделенных рисков факторов;
- способностью анализировать и оценивать эффективность принятых к реализации методов оценки риска и мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, электроприводов и систем их управления с учетом выделенных рисков факторов.

Для компетенции «ПК-7: способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:

Знать:

- основные методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;
- методы и правила ведения дискуссии и полемики.

Уметь:

- использовать методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;
- обосновывать принятие конкретного технического решения.

Владеть:

- навыками применения методов анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;
- методикой сравнительного анализа, навыками ведения дискуссии и полемики.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация:

Лекции читаются в учебных аудиториях, в которых предусмотрена возможность использования вспомогательных материально-технических средств обеспечения: мультимедийного проектора, экрана и переносного ноутбука.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Экзамен.