

Аннотация дисциплины

| | |
|---|---|
| Наименование дисциплины | Системы управления электроприводов |
| Содержание | <p>назначение, классификация систем управления; релейно-контакторные системы; защиты электропривода; методы анализа с использованием циклограмм и структурных формул булевой алгебры; дискретные схемы программного управления в многопозиционных электроприводах; синтез дискретных систем; построение дискретных систем на основе микросхем;</p> <p>определение параметров и расчет режимов работы систем управления автоматизированным электроприводом; непрерывные системы управления в электроприводах; непрерывные системы управления скоростью электропривода постоянного тока; модальное управление; наблюдающие устройства; адаптивно-модальное управление; адаптивный регулятор тока; проектирование системы управления автоматизированного электропривода; системы управления с высокомоментными и вентильными двигателями; непрерывные системы управления скоростью электропривода переменного тока; непрерывные системы управления положением электропривода; режимы позиционирования и слежения; точностные показатели в следящем электроприводе; особенности оптимизации следящих электроприводов с детерминированными и стохастическими воздействиями; цифровые системы управления; особенности учета дискретности по уровню и времени; обобщенная структурная схема и дискретная передаточная функция; синтез цифровых регуляторов; аппаратные и программные реализации цифровых систем.</p> |
| Реализуемые компетенции | <p>ПК-2 - Способен участвовать в проектировании систем автоматизированного электропривода;</p> <p>ПК-3 - Способен определять параметры оборудования и рассчитывать режимы работы систем автоматизированного электропривода;</p> |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>ПК-2</p> <p>знать: этапы проектирование системы управления автоматизированного электропривода;</p> <p>уметь: использовать системы управления автоматизированного электропривода;</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>владеть: навыками внедрения системы управления автоматизированного электропривода; ПК-3</p> <p>знать: методы определения параметров и расчета режимов работы систем управления автоматизированным электроприводом</p> <p>уметь: определять параметры и рассчитывать режимы работы систем управления автоматизированным электроприводом</p> <p>владеть: навыками внедрения определения параметров и расчета режимов работы систем управления</p> |
| Трудоемкость, з.е. | 7 |
| Форма отчетности | Экзамен в 8 семестре; Зачет в 7 семестре; |
| Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины | |
| Основная литература | <p>1. Анучин, А. С. Системы управления электроприводов : учебник для вузов / А. С. Анучин. — М. : Издательский дом МЭИ, 2015. — 373 с. — ISBN 978-5-383-00918-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/33232.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Греков, Э. Л. Исследование системы автоматического управления электроприводом постоянного тока : учебное пособие / Э. Л. Греков, В. Б. Фатеев. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 108 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30057.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> |
| Дополнительная литература | <p>1. Шичков, Л. П. Электрический привод : основы электропривода. Учебное пособие / Л. П. Шичков. — М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2007. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20658. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Дементьев, Ю. Н. Электрический привод : учебное пособие / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев. — Томск : Томский политехнический университет, 2013. — 224 с. — ISBN 978-5-4387-0194-1. — Текст :</p> |

| | |
|--|---|
| | электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34739.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей 3. Дорф Р. Современные системы управления / Р. Дорф, Р. Бишоп - М.: Лаборатория базовых знаний, 2002. - 832 с.: ил. |
|--|---|

Дополнительная