Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 02.05.2024 12:09:35
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e179f94dbf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	**Интеллектуальные устройства в энергетике**
Содержание	Основные принципы построения преобразователей электрической энергии; зависимые преобразователи, автономные преобразователи, непосредственные преобразователи частоты, особенности преобразователей электрической энергии большой мощности; групповое соединение преобразователей; преобразователи частоты с непосредственной связью; автономные инверторы; транзисторные ключи и переключатели; использование звеньев повышенной частоты; однотактные и квазирезонансные преобразователи; энергетические показатели силовых преобразователей; особенности эксплуатации и сервисного обслуживания преобразователей электрической энергии.
Результаты освоения дисциплины	Уверенно анализирует и рассчитывает физические и математические модели приборов, схем и установок в составе интеллектуальных устройств энергетической электроники Самостоятельно создает компьютерные модели приборов, схем, устройств и установок в составе интеллектуальных устройств энергетической электроники Самостоятельно и наиболее рационально применяет на практике физические и математические модели устройств преобразовательной техники, а также стандартные программы, средства компьютерного моделирования интеллектуальных устройств энергетической электроники Уверенно применяет современные программные среды разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в области интеллектуальных устройств энергетической электроники Уверенно выполняет расчет электронных приборов, схем и интеллектуальных устройств энергетической электроники Уверенно использует средства автоматизации проектирования приборов, схем и интеллектуальных устройств энергетической электроники. Самостоятельно проектирует электронные приборы, схемы и интеллектуальные устройства энергетической электроники в соответствии с техническим заданием.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Джеймс, Рег.; Промышленная электроника Электронный ресурс / Рег Джеймс. - Промышленная электроника,2019-04-19. - Саратов : Профобразование, 2017. - 1136 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4488-0058-0, экземпляров неограничено 2. Денисенко, Д.Ю. Основы силовой преобразовательной техники / Д.Ю. Денисенко, Ю.И. Иванов, В.И. Финаев ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – Ч. 2. – 150 с. : схем., табл., ил. ISBN 978-5-9275-1975-0. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493025

Дополнительная литература	1. Лачин, В. И. Электроника : учеб. пособие / В. И. Лачин, Н. С. Савелов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 572 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. с. 565. - ISBN 5-222-02718-X 2. Редди, С. Р. Основы силовой электроники / С. Рама Редди ; пер. с англ. В. В. Маслова ; под ред. Д. П. Приходько. - М. : Техносфера, 2009. - 288 с. : ил. -Библиогр.: с. 287. - ISBN 5-94836-055-5. - ISBN 1-84265-056-4(англ.) 3. Горбачёв, Г. Н. Промышленная электроника : учебник для вузов / Г. Н. Горбачёв, Е. Е. Чаплыгин ; под ред. В. А. Лабунцова. - М. : Энергоиздат, 1988. - 320 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 314-315. - Предм. указ.: с. 315-318. - ISBN 5-283-00517-8 4. Гусев, В. Г. Электроника : учеб. пособие для вузов / В. Г. Гусев, Ю. М. Гусев. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1991. - 622 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Прил.: с. 610-614. - Библиогр.: с. 615-616. - Предм. указ.: с. 617-619. - ISBN 5-06-00 5. Забродин, Ю. С. Промышленная электроника : учебник для вузов / Ю. С. Забродин. - М. : Высш. шк., 1982. - 496 с. : ил. - Библиогр.: с. 486-488. - Предм. указ.: с. 480-494 6. Мелешин В.И. Управление транзисторными преобразователями электроэнергии / Мелешин В.И., Овчинников Д.А.— М.: Техносфера, 2011.— 576 с.— [Электронный ресурс] 7. Семенов Б.Ю. Силовая электроника. Профессиональные решения / Семенов Б.Ю.— М.: ДМК Пресс, 2011.— 416 с [Электронный ресурс]