

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Силовая электроника
Содержание	<p>Устройство и основные физические процессы в полупроводниках</p> <p>Характеристики и параметры полупроводниковых диодов, тиристоров, транзисторов</p> <p>Основные свойства и режимы работы однофазных неуправляемых выпрямительных схем. Работа на активную нагрузку</p> <p>Основные свойства и режимы работы однофазных неуправляемых выпрямительных схем. Работа на активно-индуктивную и активно-емкостную нагрузку</p> <p>Основные свойства и режимы работы трехфазных неуправляемых выпрямительных схем. Работа на активную, активно-индуктивную и активно-емкостную нагрузку</p> <p>Основные свойства и режимы работы однофазных выпрямительных схем на тиристорах. Работа на активную и активно-индуктивную нагрузку</p> <p>Основные свойства и режимы работы трехфазных выпрямительных схем на тиристорах. Работа на активную и активно-индуктивную нагрузку</p> <p>Автономные инверторы тока (АИТ). Устройство АИТ. Алгоритм преобразования энергии в АИТ. ШИМ-управление.</p>
Реализуемые компетенции	<b>ПК-3</b> - Способен определять параметры оборудования и рассчитывать режимы работы систем автоматизированного электропривода
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p><b>ПК-3</b></p> <p>знать: методы анализа, расчета и проектирования устройств силовой электроники;</p> <p>уметь: оценивать эффективность преобразователей электрической энергии и их систем управления;</p> <p>владеть: навыками расчета режимов работы преобразователей электрической энергии, применяемых в системах управления электроприводов</p>
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет с оценкой в 5 семестре
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	<p>1. Семенов, Б. Ю. Силовая электроника. От простого к сложному / Б. Ю. Семенов. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 416 с. — ISBN 5-98003-223-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8674.html">http://www.iprbookshop.ru/8674.html</a></p> <p>2. Белоус, А. И. Полупроводниковая силовая электроника / А. И. Белоус, С. А. Ефименко, А. С. Турцевич. — М. : Техносфера, 2013. — 228 с. — ISBN 978-5-94836-367-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31876.html">http://www.iprbookshop.ru/31876.html</a></p>
Дополнительная литература	<p>1. Семенов, Б. Ю. Силовая электроника. От простого к сложному / Б. Ю. Семенов. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 416 с. — ISBN 5-98003-223-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/8674.html">http://www.iprbookshop.ru/8674.html</a></p>