

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Общая энергетика
Содержание	<p>Классификация электрических станций. Основные элементы паровых электростанций. Суточные графики потребления энергии. Технологическая схема ТЭС. Тепловая схема ТЭС. Тепловые нагрузки ТЭЦ. Отопление и горячее водоснабжение (ГВС). Основное и вспомогательное оборудование теплофикационных установок. Сжигание газа на электростанции. Органическое топливо. Виды органического топлива. Элементарный состав топлива. Характеристики топлива. Выход летучих и кокса, твёрдость топлив и коэффициент размолоспособности. Свойства топлива. Основное тепловое оборудование ТЭС. Общие сведения о паровых котлах. Устройство, основные параметры и обозначения паровых котлов. Паровые турбины. Основные узлы и конструкция паровой турбины. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) Газотурбинные и парогазовые электрические станции. Проектирование систем автоматизированного электропривода для элементов электрических станций. Атомные электрические станции. Нетрадиционные способы получения электрической энергии. Гидроэлектростанции. Принцип действия ветроэнергетических установок. Принцип действия фотоэлектрических установок.</p>
Реализуемые компетенции	ПК-2 - Способен участвовать в проектировании систем автоматизированного электропривода;
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ПК-2</p> <p>знать: процессы преобразования различных видов энергии в электрическую; основные типы паровых котельных агрегатов, типы тепловых и атомных станций</p> <p>уметь: устанавливать общность и различия систем электроэнергетики с целью формирования условий для создания новых (нетрадиционных) систем</p> <p>владеть: навыками проектирования простых схем и конструкций электроэнергетических объектов и автоматизированного электропривода</p>
Трудоемкость, з.е.	4

Форма отчетности	Зачет с оценкой в 6 семестре;
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	<p>1. Попель, О. С. Возобновляемая энергетика в современном мире : учебное пособие / О. С. Попель, В. Е. Фортов. — М. : Издательский дом МЭИ, 2015. — 450 с. — ISBN 978-5-383-00959-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57009.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Баринов, В. А. Энергетика России. Взгляд в будущее / В. А. Баринов, Ю. Л. Барон, В. М. Батенин. — М. : Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 610 с. — ISBN 978-5-98908-035-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/4293.html— Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>
Дополнительная литература	<p>1. Родионов, В. Г. Энергетика. Проблемы настоящего и возможности будущего / В. Г. Родионов. — М. : ЭНАС, 2010. — 344 с. — ISBN 978-5-4248-0002-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/5050.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Старкова, Л. Е. Справочник цехового энергетика : учебно-практическое пособие / Л. Е. Старкова. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0021-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13558.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Электроэнергетика : учебное пособие / Ю. В. Шаров [и др.]. - Ставрополь : АГРУС, 2011</p>