

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.05 Оборудование установок возобновляемых источников энергии

Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, навыков и развития мышления в направлении изучения состава и особенностей оборудования установок возобновляемой энергетики.

Объем дисциплины: 6 з.е. / 216 часов

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1.	Энергетическое оборудование гидравлических и гидроаккумулирующих электростанций. Малые ГЭС и микро-ГЭС	Гидросиловое оборудование ГЭС. Гидротурбины, обратимые и насосные агрегаты гидроузлов. Основное уравнение гидротурбины. Кавитация в гидротурбинах. Механическое оборудование гидроэлектростанций. Основное и вспомогательное энергетическое оборудование малых и микроГЭС. Вспомогательное оборудование ГЭС, малых и микроГЭС.
2.	Оборудование для геотермальной энергетики. Тепловые насосы.	Основное оборудование ГеоТЭС. Основное энергетическое оборудование геотермального теплоснабжения. Тепловые насосы
3.	Основное энергетическое оборудование солнечных и ветровых энергоустановок	Классификация ветроэнергетических установок. Быстроходность ВЭУ. Профили Эсперо ВЭУ. Типы башен ВЭУ. Энергетическое оборудование, входящее в состав ВЭУ. Несущие конструкции. Механическое и грузоподъемное оборудование. Устройства системы безопасности. Вспомогательное оборудование. Основные компоненты солнечной электростанции. Принцип работы солнечной электростанции. Виды солнечных электростанций. Преимущества, недостатки.
4.	Основное энергетическое оборудование приливных и волновых электростанций	Энергетическое оборудование приливных электростанций. Основное энергетическое оборудование волновых электростанций. Методы выбора, расчета и обоснования основных параметров ПЭМ и ВлЭС.
5.	Основное оборудование для биоэнергетики. Топливные элементы. Термоэлектрогенераторы	Оборудование для биоэнергетических установок. Топливные элементы. Термоэлектрогенераторы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен