

Б1.В.11 Эксплуатация комбинированных систем ВИЭ

Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль): Возобновляемые источники энергии

Квалификация выпускника: Бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение оборудования в составе комбинированных систем возобновляемой энергетики, а также освоение навыков расчета их установленных мощностей.

Объем дисциплины: 3 ЗЕ / 108

Семестр: 8 семестр

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

| № п/п раздела | Основные разделы дисциплины | Краткое содержание разделов дисциплины |
|----------------------|---|---|
| 1. | Современное состояние и перспективы развития возобновляемой энергетики | Современное состояние и перспективы развития возобновляемой энергетики в России. Комбинированные энергетические комплексы на ВИЭ в мире. Опыт эксплуатации комбинированных систем ВИЭ за рубежом. |
| 2. | Методология расчета комбинированных систем ВИЭ | - Создание комплексной комбинированных систем на ВИЭ для автономных объектов. Методологии расчета комплексной энергосистемы на ВИЭ. - Анализ эффективности комбинированных систем ВИЭ. - Особенности энергопроизводства на малых водоемах. |
| 3. | Комплексное сочетание оборудования и мощностей в составе комбинированных систем ВИЭ | - Варианты сочетаний оборудования и мощностей в составе КС ВИЭ. Комбинированные ветродизельные системы энергоснабжения - Ветросолнечная станция. Методические основы выбора установленной мощности и типов оборудования для комбинированных СЭС и ВЭС. - Ветрогидроэнергетическая станция. Методические основы выбора установленной мощности и типов оборудования мини-ГЭС и ВЭС. - Применение тепловых насосов и СЭС для автономного теплоснабжения объекта. Биогазовой установки в составе КС ВИЭ - Комбинированные системы производства тепла-электроэнергии-холода. |

Форма промежуточной аттестации: экзамен