АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 – Общая энергетика
Направление: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль: «Электроснабжение»

Квалификация выпускника - бакалавр

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков в области преобразования энергии топлива и других неэлектрических источников в электрическую энергию и её распределения, изучение типов электростанций, конструкций основных агрегатов, процессов, происходящих в них, необходимых для проектирования, эксплуатации, модернизации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования объектов энергетики различного типа, а также для использования в своей деятельности альтернативных путей и способов получения энергии на основе возобновляемых источников энергии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Общая энергетика» относится к циклу дисциплин по выбору в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Теоретические основы электротехники», «Метрология, стандартизация и сертификация» и «Электрические машины».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- Электроснабжение;
- Надежность электроснабжения;
- Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования;
- Электропривод и электротехнологии;
- Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий;
- Электрическая часть электростанций и подстанций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

- Способен определять параметры элементов системы электроснабжения объектов (ПК-3);

- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры электрооборудования электрических станций и подстанций (ПК-3.5);
- Способен определять основные параметры возобновляемых источников энергии (ПК-3.7);
- Способен определять режимы работы систем электроснабжения объектов (ПК-4);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации режимы работы электрооборудования электрических станций и подстанций (ПК-4.5);
- Способен определять режимы работы возобновляемых источников энергии (ПК-4.6).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Проблемы современной энергетики, энергетические ресурсы Земли.
2. Теоретические основы преобразования теплоты в энергетических установках.
3. Тепловые (ТЭС) и атомные (АЭС) станции.
4. Энергетические установки гидроэлектростанций.
5. Электротехническое оборудование электрических станций и энергетических систем.
6. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии.
7. Основы энерготехнологии и вторичные энергетические ресурсы.
8. Социально-экологические и экономические аспекты энергетики, накопители энергии.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Головинов В.В.