

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая энергетика

по направлению подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по профилю «Электропривод и автоматика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ЭЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общая энергетика» являются:

- а) формирование научного знания и понимания физической сути процессов получения, передачи и преобразования энергии;
- б) изучение принципов действия, конструкции, областей применения и потенциальных возможностей теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования электростанций;
- в) ознакомление с методиками расчётов энергетического оборудования с использованием справочной и нормативной литературы.
- г) понимание проблем рационального и эффективного использования энергетических и материальных ресурсов, развития экологически безопасных способов получения энергии.

2. Содержание дисциплины «Общая энергетика»:

Техническая термодинамика.

Основы теплопередачи.

Энергетические ресурсы.

Паровые котлы и атомные реакторы.

Тепловые двигатели и нагнетатели.

Тепловые и атомные электрические станции.

Гидроэлектрические станции.

Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы общей энергетики, включая основные методы и способы преобразования энергии;
- б) технологию производства электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических станциях;
- в) нетрадиционные и возобновляемые источники электроэнергии;

2) Уметь:

- а) выявлять физическую сущность процессов, протекающих в основном оборудовании электростанций;
- б) формировать законченное представление о принципах действия, областях применения и потенциальных возможностях теплоэнергетического и гидротехнического оборудования электрических станций;
- в) использовать элементарные методы экспериментального определения основных характеристик теплотехнического оборудования;

3) Владеть:

- а) методами расчёта параметров рабочих тел, применяемых в энергетике;
- б) методами оценки энергетической эффективности оборудования электростанций;
- в) навыками организации профессиональной деятельности с целью рационального использования топливно-энергетических ресурсов.

Зав.каф. ЭЭ



В.Г. Макаров