АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12 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 преставление 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