

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая энергетика»
для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,
направленность (профиль) образовательной программы – Электроэнергетика**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование научного знания и понимания физической сути процессов получения, передачи и преобразования энергии; выработка понимания проблем рационального и эффективного использования энергетических и материальных ресурсов, развития экологически безопасных способов получения энергии.

Задачи дисциплины:

–приобретение профессиональных знаний физических законов получения, передачи и преобразования энергии;

–изучение принципов действия, конструкции, областей применения и потенциальных возможностей теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования электростанций;

–ознакомление с методами экспериментального исследования процессов, протекающих в энергетическом оборудовании;

–ознакомление с методиками расчётов энергетического оборудования с использованием справочной и нормативной литературы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

- готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

- способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности(ПК-6);

1) Знать:

- физические законы получения, преобразования и передачи энергии;

- пути рационального и эффективного использования энергетических и материальных ресурсов;

- принцип действия, конструкции, область применения и потенциальные возможности теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования электростанций

2) Уметь:

- производить расчеты по заданным методикам;

- выполнять технико-экономический анализ использования того или иного источника энергии;

3) Владеть:

- навыками выбора параметров электростанций, основного и вспомогательного оборудования, места расположения;

- специальной терминологией, навыками использования нормативно-технической литературы.

3. Содержание дисциплины

Техническая термодинамика Основы теплопередачи Энергетические ресурсы Котельные установки и атомные реакторы Тепловые двигатели и нагнетатели Тепловые и атомные электрические станции Гидроэлектрические станции Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии