

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 04:32:18
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbf14471c602891ff8557b73caffd

направление подготовки

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Б1.О.06.01_ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА»

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленность (профиль) Электроснабжение
форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины: изучение основных понятий, законов и зависимости гидростатики, гидродинамики, термодинамики, теории теплообмена; состава и свойств энергетических топлив, основы теории горения, конструкции топок; устройство парогенераторов, паровых, газовых и гидравлических турбин, МГД-генераторов; принципиальные тепловые схемы ТЭС. Физические основы атомной энергетики, устройство ядерных реакторов, принципиальные схемы АЭС; основные понятия гидрологии рек, схемы концентрации напора на ГЭС, конструкции плотин; принципы совместной работы электростанций различного профиля; основные направления использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ и прикладных вопросам использования природных энергетических ресурсов, устройств и работы электрических станций различного профиля
- изучение тепловых электростанций
- изучение атомных электростанций, гидравлических электростанций
- производство полезной энергии на базе нетрадиционных и возобновляемых энергетических источников.

Дисциплина «Общая энергетика» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа) Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре. Форма итогового контроля зачёт

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

1. Тепловые и атомные электростанции. Типы тепловых и атомных электростанций.
2. Ядерные энергетические установки. Типы ядерных реакторов.

3. Паровые турбины. Энергетический баланс ТЭС и АЭС. Тепловые схемы ТЭС и АЭС

4. Гидроэнергетические установки. Гидроэнергоресурсы, схемы использования гидравлической энергии

5. Проектирование и эксплуатация гидроэнергоустановок. Традиционная и малая гидроэнергетика. Малые ГЭС, вторичные ресурсы.

6. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Солнечные, ветровые, геотермальные, волновые, приливные энергоустановки.

Составитель: старший преподаватель кафедры Электроснабжения и электротехники Шпак О.Н.

