

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Энергетические машины и установки ТЭС»

код и наименование специальности:
13.02.01 «Тепловые электрические станции»

Квалификация: Техник-теплотехник

Общий объем дисциплины – 113 часа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ЛРО-1: Личностные результаты освоения основной образовательной программы;
- МРО-1: Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы;
- ПРО-1: Предметные результаты освоения основной образовательной программы;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Энергетические машины и установки ТЭС» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (34 часов)

Форма промежуточной аттестации –

- 1. Энергетика и развитие общества.** Перспективы развития мировой и отечественной энергетики. Топливо-энергетические ресурсы и их использование в энергетике.
- 2. Тепловые, атомные, гидравлические, солнечные и ветровые электрические станции.** Назначение, основное и вспомогательное оборудование, типы, тепловые схемы.
- 3. Графики тепловых и электрических нагрузок ТЭС. .**

Форма обучения очная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 0 з.е. (79 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

- 1. Использование солнечной энергии. Ветроэнергетика.** Физические основы фотоэлектрического метода преобразования энергии. Мировой и отечественный опыт использования гелиоустановок в энергетике. Опыт и перспективы использования ветроустановок. Теоретические основы проектирования ветроустановок..
- 2. Использование энергии воды в электро- и теплоэнергетике. .**
- 3. Тепловые и атомные электрические станции..** Тепловые схемы ТЭС и АЭС. Энергетические и экономические показатели тепловых электростанций. Теоретические основы преобразования энергии в паровых турбинах. Паровые котлы и их схемы. Ядерные энергетические установки, типы ядерных реакторов. Паровые турбины. Вспомогательные установки и сооружения тепловых и атомных электростанций. Генераторы, двигатели, трансформаторы, их классификация и назначение. Системы теплоснабжения и горячего водоснабжения, сетевые водоподогревательные установки, водогрейные котлы..
- 4. Газотурбинные и парогазовые установки.. .**
- 5. Экология и энергетика.** Тепловой баланс Земли. Воздействие человека на климат. Основные факторы экологического воздействия ТЭУ на окружающую среду..

Разработал:

доцент
кафедры КиРС

К.В. Меняев

доцент
кафедры КиРС

И.А. Бахтина

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов