

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Реакторы и парогенераторы АЭС»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.03 «Энергетическое машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС.

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. (180 часов).

Форма промежуточной аттестации – Зачет, экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способностью к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения;
- ПК-2: способностью принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения;
- ПКВ-1: способностью проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности.

Форма обучения очная. Семестр 6.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Реакторы и парогенераторы АЭС» включает в себя следующие разделы:

1. Место атомной энергетики в современном энергетическом балансе в РФ и за рубежом. Ядерная энергия. Строение атома. Структура атомного ядра. Радиоактивность. α, β - распад, γ - излучение ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Общие представления о ядерных реакциях. Нейтронные реакции.
2. Ядерный реактор. Физические процессы в активной зоне реактора. Выгорание ядерного топлива. Воспроизводство ядерного топлива. Классификация ядерных реакторов. Типы ядерных энергетических установок.
3. Парогенераторные установки в системе АЭС. Конструктивные схемы парогенераторов. Основы конструктивного, теплового и гидродинамического расчетов. Конструкционные материалы и расчет на прочность деталей. Экономические показатели работы ядерных энергоустановок.

Разработал:

доцент

кафедры КиРС

Проверил:

Декан ФЭАБ



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

К.В. Меняев

А.С. Баранов