

АННОТАЦИЯ дисциплины

«Автоматизация работы электростанций»

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизация работы электростанций» разработана для направления 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Технология производства тепловой и электрической энергии на электростанциях». (Б1.Б.ДВ.01.01)

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часа. Место дисциплины – вариативная часть учебного плана подготовки магистров, дисциплина по выбору. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе 36 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина связана с базовыми дисциплинами профиля подготовки, такими как «Энергосбережение в теплоэнергетике» и с обязательными вариативными дисциплинами «Тепловые электрические станции» и «Режимы работы и эксплуатации электростанций». Учебная дисциплина имеет три основных блока вопросов, связанных с организацией и принципами автоматического управления теплоэнергетическим оборудованием на ТЭС.

Цель дисциплины: повышение профессиональной подготовленности выпускников-магистров в части систем автоматизации ТЭС.

Задачи дисциплины:

- изучения принципов автоматизации котельного оборудования ТЭС;
- изучения принципов автоматизации турбогенераторов ТЭС;
- изучения принципов организации тепловых защит ТЭС;

Для успешного изучения дисциплины «Автоматизация работы электростанций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ПК-8 - готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования

ПК-11 - способностью к обеспечению грамотной эксплуатации, ремонту, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях (ПК-6);	Знает	Способ определения характеристик технологического оборудования
	Умеет	Различать технические средства согласно их технологической квалификации
	Владеет	Методами проведения различных работ на теплотехническом оборудовании

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Автоматизация работы электростанций» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Метод интерактивного обучения "Групповое обсуждение" при проведении следующих лекционных занятий:

Тема 1. Современные средства автоматизации пароконденсатного оборудования. (2 час)

Тема 2. Современные средства диспетчеризации на ТЭС. (2 час)

Дисциплина «Автоматизация работы электростанций» является одной из дисциплин на выбор в процессе подготовки магистров, поэтому для успешного ее освоения необходимы знания по следующим профилирующим дисциплинам:

- «Энергосбережение в теплоэнергетике»
- «Тепловые электрические станции»
- «Режимы работы и эксплуатации электростанций».

Достоинством учебной дисциплины является комплексный подход в исследовании теории и практики, а также является наличие обобщающего материала, затрагивающих основные разделы специальных дисциплин высшего образования по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».