

АННОТАЦИЯ дисциплины «Испытания оборудования электростанций»

Дисциплина «Испытания оборудования электростанций» разработана для студентов 1 курса магистратуры, обучающихся по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» профиль «Технология производства тепловой и электрической энергии на электростанциях», Дисциплина «Испытания оборудования электростанций» входит в блок дисциплин выбора вариативной части профессионального цикла (Б1.В.ДВ.02.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа).

Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре магистерской подготовки. Форма контроля – зачет.

Для изучения и понимания дисциплины «Испытания оборудования электростанций» студентами должны быть освоены следующие общеобразовательные и специальные дисциплины: физика, химия, математический анализ, техническая термодинамика, гидрогазодинамика, тепломассообмен, котельные установки и парогенераторы, турбины тепловых электростанций, тепломеханическое оборудование электростанций, тепловые сети, метрология сертификация и инноватика, автоматизация, тепловые электрические станции, энергосбережение в теплоэнергетике.

Целью освоения дисциплины являются формирования у магистров, понятий и принципов организации, и проведения испытаний и наладочных мероприятий теплоэнергетического оборудования тепловых электростанций, а и так же повышения эффективности их работы.

Задачи дисциплины:

- 1) Формирование представления о показаниях измерительных приборов, их абсолютной и относительной погрешности. Правила организации и проведения измерений.
- 2) Практическая работа с измерительными приборами, а также формирование понятий о непосредственном и косвенном измерении величин, обработки полученных результатов.
- 3) Изучение и освоение методик проведения испытаний и наладки основного и вспомогательного оборудования ТЭС.

Для успешного изучения дисциплины «Испытания оборудования электростанций» у магистрантов должны быть сформированы следующие профессиональные 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;

ПК-12 - способностью управлять параметрами производства тепловой и электрической энергии, определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования

Выше указанные компетенции приобретаются при освоении следующих дисциплин бакалавриата: турбины теплоэлектростанций, котельные установки и парогенераторы, тепломеханическое оборудование теплоэлектростанций, режимы работы теплоэлектростанции, энергосбережение в теплоэнергетике.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|--|
| ПК-5- способностью к определению потребности производства топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства энергоресурсах | Знает | методики наладки теплоэнергетического оборудования; методику испытаний теплоэнергетического оборудования; методику определения технико-экономических показателей энергоблока; методику оценки надежности теплоэнергетического оборудования |
| | Умеет | руководить наладкой и испытаниями оборудования после монтажа и капитального ремонта; обрабатывать результаты опытов по испытаниям; составлять программы и отчеты по наладке и испытаниям теплоэнергетического оборудования; определять причины снижения надежности оборудования. на блочных установках, рассчитать показатели тепловой экономичности |
| | Владеет | методами контроля состояния и работы теплоэнергетического оборудования в процессе испытательных, наладочных и ремонтных работ; методами оценки надежности теплоэнергетического оборудования; методами прогнозирования и предупреждения отказов и аварий в работе теплоэнергетического оборудования |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Испытания оборудования электростанции» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: доклад, сообщение с применением презентационного материала; обсуждение, дискуссия, выводы по теме с применением презентационного материала; коллоквиум; реферат.