

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Имитационные тренажеры на электростанции»

Учебная дисциплина «Имитационные тренажеры на электростанции» разработана для направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профиля «Тепловые электрические станции», относится к вариативной части учебного плана, является дисциплиной по выбору (индекс Б1.В.ДВ.3.1).

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены: лекции – 36 часов, практические занятия – 54 часа, самостоятельная работа студентов – 18 часов, контроль – 36 часов. Формы контроля: экзамен. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Прикладная математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Информационные технологии в теплоэнергетике» и «Компьютерные технологии на теплоэлектростанции», «Техническая термодинамика», «Тепломассообмен» и «Гидрогазодинамика».

Цель дисциплины: ознакомление студентов с возможностями компьютерных технологий в сфере большой теплоэнергетики, получение студентами знаний, умений и навыков организации и технологии использования существующего арсенала компьютерных пакетов расчета и эксплуатации теплоэнергетического оборудования электростанций.

Задачи дисциплины:

- дать представление о роли и месте знаний по дисциплине при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности и в сфере профессиональной деятельности; об основных научно-технических проблемах, о состоянии и перспективах развития компьютерных технологиях в энергетике; о возможностях современной Интернет-технологии при обучении и переподготовке кадров в сфере теплоэнергетики;

- изучить методику организации интернет-технологий, связанных с проектированием и эксплуатацией теплоэнергетического оборудования; методику обучения персонала электростанций по эксплуатации теплоэнергетического оборудования; методику освоения автоматизированных учебных курсов и тренажеров теплоэнергетического оборудования;

- научить оценивать перспективы и возможности современных компьютерных технологий в своей будущей профессиональной деятельности; осваивать новые профессиональные программные продукты; оценивать возможности и перспективы от внедрения тех или иных программных продуктов; предлагать возможные технические решения по реализации накопленного опыта в рамках решения поставленных задач;

- овладеть современными методами работы в Интернет; методами оценки эффективности использования существующими компьютерными технологиями; методами прогнозирования возможных технологий и перспектив их внедрения в теплоэнергетике.

Для успешного изучения дисциплины «Имитационные тренажеры» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- ОПК-2, способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знает	Основные возможности интернет-технологий в теплоэнергетике.
	Умеет	Применять теоретические знания для выполнения поиска необходимой информации для изучения и моделирования теплоэнергетического оборудования.
	Владеет	Приемами выполнения необходимых операций подготовки справочного материала, расчетов с использованием профессиональных компьютерных программ.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Имитационные тренажеры на электростанции» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповое обсуждение, мастер-класс.