

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Расчет и выбор энергетического оборудования современными
программными средствами

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Энергообеспечение предприятий

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: формирование необходимых знаний и умений, необходимых будущему магистру при расчете и проектировании систем энергообеспечения. Одним из условий эффективного внедрения вычислительной техники в практику является создание современных программных средств (СПС). Доступность и простота использования их создает предпосылки более широкого внедрения ЭВМ в инженерный труд, решение конкретных задач научной области, экономики, культуры, образования. Существующие СПС охватывают почти все сферы человеческой деятельности связанной с обработкой информации.

Объем дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕ), всего 108 часов

Семестр: 4

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение в предмет. Понятие СПС.	Компоненты программно- аппаратных компьютерных средств: Hardware, Software и Brainware. Структура ПО по назначению и функциональному признаку. Программа и системное программное обеспечение. Операционная система, утилиты и драйверы. Инструментальное и прикладное программное обеспечение. Интегрированные пакеты или пакеты прикладных программ.
2	Программы по электроснабжению	Программа «Электроснабжение 2.1». Ввод исходных данных. Определение места расположения ТП, выбор конфигурации сети 0,38 кВ. Определение электрических нагрузок сети 0,38 кВ. Определение числа мощности трансформаторов на подстанции. Выбор типа подстанции. Определение места расположения подстанции, конфигурации сети высокого напряжения и величины высокого напряжения.
3	Программы по теплоснабжению	Программа «ТеРеМОК 0.8.5». Теплотехнический расчёт многослойных ограждающих конструкций. Проверка теплотехнических характеристик многослойных конструкций. Расчет наружных стен и покрытий промышленных зданий. Расчёт суммарного теплового потока через 1 м ² конструкции. Расчёт температуры и местоположения точки росы. Расчёт перекрытий над холодными этажами и подпольями.
4	Графические редакторы, используемые в проектной деятельности.	Программа ArchiCAD. Общие сведения о пакете ArchiCAD. Концепция виртуального строительства. Запуск программы. Главное окно программы. Первое знакомство с построением модели в ArchiCAD. Создание стен. Вставка объектов.

		Редактирование объектов. Создание калькуляции. Основные инструменты и методы работы в ArchiCAD. Панель инструментов. Формы курсоров. Ввод координат, привязка. Средства редактирования. Библиотеки элементов. Настройки проекта и среды ArchiCAD.
--	--	---

Форма промежуточной аттестации: экзамен