

Аннотация дисциплины «Компьютерные технологии в промэнергетике»

Дисциплина «Компьютерные технологии в промэнергетике» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профиль «Промышленная теплоэнергетика». Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (индекс Б1.В.ДВ.1.1).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены: лекции – 6 часов, практические занятия – 8 часов, самостоятельная работа студентов – 126 часов, контроль – 4 часа. Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 2 курсе.

Обеспечиваемые дисциплины: математический анализ, аналитическая геометрия и алгебра, начертательная геометрия и инженерная графика, котельные установки и парогенераторы, турбины, тепловые двигатели и нагнетатели теплоэлектростанций, источники и системы теплоснабжения предприятий, тепломассообменное оборудование предприятий.

Цель дисциплины: способствовать приобретению студентами теоретических знаний и практических навыков по грамотному применению компьютерных технологий в своей будущей профессии.

Задачи дисциплины:

- изучить принципы построения и структуру электронной вычислительной машины, типы применяемых ЭВМ; устройство персонального компьютера (ПК), состав и характеристику его основных устройств; назначение операционных систем; табличного процессора Excel, универсальной системы математических вычислений Mathcad, системы автоматизированного проектирования «Компас».
- научить использовать компьютерные технологии в своей предметной области; выполнять основные приемы работы на ПК, связанные с использованием его аппаратного и программного обеспечения; применять табличный процессор для построения графиков и диаграмм, выполнения математических расчетов; применять САПР "Компас" для построения чертежей и моделей; использовать универсальную систему математических расчетов для решения задач в объеме курса высшей математики.

- изучить основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные приемы работы с табличным процессором Excel, САПР "Компас", универсальной системой математических вычислений Mathcad.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих 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	принципы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием табличного процессора Excel, САПР Компас и сетевых технологий
	Умеет	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных с использованием табличного процессора Excel, САПР Компас и сетевых технологий, и представлять ее в требуемом формате
	Владеет	навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, с использованием табличного процессора Excel, САПР Компас и сетевых технологий, и представления ее в требуемом формате
ПК-4 , способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	Знает	принципы проведения экспериментов по заданной методике, обработки и анализа полученных результатов с использованием табличного процессора Excel и системы математических вычислений Mathcad
	Умеет	проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать и анализировать полученные результаты с использованием табличного процессора Excel и системы математических вычислений Mathcad
	Владеет	принципами проведения экспериментов, обработки и анализа полученных результатов с использованием табличного процессора Excel и системы математических вычислений Mathcad

В ходе изучения дисциплины методы активного обучения согласно учебному плану не применяются.