

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 «Основы автоматизированного проектирования»

по направлению подготовки: 16.03.03 «Холодильная и криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

по профилю «Холодильная техника и технология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Холодильной техники и технологии»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Холодильной техники и технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- а) углубленная подготовка в области информационных процессов при производстве искусственного холода;
- б) подготовка специалистов для профессиональной деятельности в области проектирования и конструирования низкотемпературных установок.

2. Содержание дисциплины:

Введение. Цель и задачи дисциплины. Автоматизация конструирования. Автоматизация проектирования холодильных машин и установок. Структура САПР. Математические модели. Оптимизация объектов проектирования.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

основную терминологию САПР и в том числе понятия: метапроцедуры проектирования, стратегия проектирования, стадии и этапы проектирования, виды проектирования, проектирование и конструирование, объект проектирования, описание объекта, преобразование описания, проектная процедура, проектная операция, техническое решение; основы системного подхода и методы проектирования сложных систем; составные части и компоненты САПР; основные элементы математического моделирования; методы оптимизации; стадии и этапы разработки холодильных установок, холодильных машин и их агрегатов, необходимость и возможности автоматизированного проектирования; основные этапы работы при автоматизированном проектировании холодильных машин и установок.

2) Уметь:

применять на практике принципы блочно-модульного, иерархического проектирования, выполнять синтез и анализ объектов проектирования; формулировать требования, предъявляемые к математической модели того или иного объекта, оценивать необходимый (требуемый) уровень; ставить задачу оптимизации объекта проектирования; решать чертежно-конструкторские задачи на ЭВМ; пользоваться периферийными устройствами технического обеспечения САПР; разрабатывать конструкторскую документацию в среде чертежно-графического редактора КОМПАС 3D.

3) Владеть:

методами подбора оптимальных низкотемпературных установок; методами конструирования современных низкотемпературных установок; методами анализа низкотемпературных установок.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.