

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизированное проектирование оборудования низкотемпературных установок»

по направлению подготовки: 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»

по профилю «Техника и физика низких температур»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТТ

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Автоматизированное проектирование оборудования низкотемпературных установок» являются:

- а) обеспечение знания и понимания студентами современных принципов и методов автоматизированного и неавтоматизированного проектирования и конструирования технических объектов, как сложных иерархических систем;
- б) приобретение студентами умений и навыков в работе на персональном компьютере в среде чертежно-графического редактора **КОМПАС 3D**;
- в) приобретение студентами умений и навыков в решении чертежно-конструкторских задач на ЭВМ.

2. Содержание дисциплины «Автоматизированное проектирование оборудования низкотемпературных установок»

- а) Проектный и проверочный расчеты низкотемпературных установок;
- б) Методы подбора и анализа низкотемпературных установок.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы системного подхода и методы проектирования сложных систем;
- б) основные элементы математического моделирования;
- в) методы оптимизации;
- г) стадии и этапы разработки холодильных установок, холодильных машин и их агрегатов, необходимость и возможности автоматизированного проектирования;

2) Уметь:

- а) выполнять синтез и анализ объектов проектирования;
- б) формулировать требования, предъявляемые к математической модели того или иного объекта, оценивать необходимый (требуемый) уровень;
- в) ставить задачу оптимизации объекта проектирования;
- г) решать чертежно-конструкторские задачи на ЭВМ;

д) разрабатывать конструкторскую документацию в среде чертежно-графического редактора КОМПАС 3D.

3) Владеть:

- а) методами подбора оптимальных низкотемпературных установок;
- б) методами конструирования современных низкотемпературных установок;
- в) методами анализа низкотемпературных установок.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.