

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.17 «Теоретические основы холодильной техники»

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 «Теоретические основы холодильной техники» являются:

- а) формирование знаний о способах получения низких температур, о свойствах вещества в области низких и сверхнизких температур и принципах построения низкотемпературных технических установок,
- б) обучение технологии на уровне пользователя для решения теплофизических задач расчета разнообразных процессов в низкотемпературных установках.

2. Содержание дисциплины «Теоретические основы холодильной техники»:

Обратные термодинамические циклы. Обратимость процесса и обратимость цикла

Идеальные циклы холодильных машин.

Теоретические циклы холодильных машин.

Методы термодинамического анализа холодильных циклов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

методы получения низких температур, их особенности;
основные методы расчета и термодинамического анализа обратных термодинамических циклов; основные виды энергетических потерь в термодинамических циклах холодильных машин и методы их снижения.

2) Уметь:

самостоятельно разбираться в методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи; осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию; анализировать информацию о новых технологиях получения низких температур, способах их описания.

3) Владеть:

навыками дискуссии по профессиональной тематике; терминологией в области методов описания конденсированных систем и процессов переноса тепла; навыками применения полученной информации при расчете процессов в низкотемпературных установках.