

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 «Теоретические основы низкотемпературной техники»

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 «Теоретические основы низкотемпературной техники» являются:

- а) формирование знаний об обратных термодинамических циклах и по вопросам обратимости процесса и цикла;
- б) обучение навыкам правильного выбора идеального цикла для термодинамического анализа теоретических и действительных циклов;
- г) обучение методам и приемам термодинамического анализа циклов;
- д) знакомство с теоретическими термодинамическими циклами основных холодильных машин.

2. Содержание дисциплины «Теоретические основы низкотемпературной техники»

- а) Понятие о прямом и обратном термодинамическом цикле;
- б) Обратимый процесс и обратимый термодинамический цикл. Идеальные циклы;
- в) Теоретические термодинамические циклы холодильных машин;
- г) Методы термодинамического анализа холодильных циклов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) методы получения низких температур, их особенности;
- б) основные источники научно-технической информации по методам анализа обратных термодинамических циклов;
- в) основные методы выбора идеального цикла при термодинамическом анализе.

2) Уметь:

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

3) Владеть:

- а) навыками дискуссии по профессиональной тематике;
- б) терминологией в области методов расчета и анализа холодильных циклов;
- в) навыками применения полученной информации при расчете термодинамических циклов в низкотемпературных установках.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.