

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Теоретические основы холодильной техники

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

по профилю «Холодильная техника и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Холодильной техники и технологий»

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

### **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.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.