

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Б1.В.ДВ.12.2 Экологическая безопасность холодильных систем**

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 «**Экологическая безопасность холодильных систем**» являются:

- а) формирование знаний о источниках экологической опасности при монтаже и эксплуатации холодильных систем;
- б) обучение технологиям расчета экологического вреда в сфере холодильного машиностроения и эксплуатации холодильных систем;
- в) обучение методам проектирования экологически безопасных процессов при производстве искусственного холода;
- г) раскрытие сущности экологических рисков, энергоресурсосберегающих, малоотходных, безотходных, экологически чистых технологий.

### **2. Содержание дисциплины «Экологическая безопасность холодильных систем»**

- а) Современное состояние экологической обстановки в сфере холодильных систем;
- б) Источники экологической опасности в холодильных системах;
- в) Методы уменьшения негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации холодильных систем;
- г) Оборудование для инженерной защиты окружающей среды;
- д) Методы оценки экологического вреда при сооружении и эксплуатации холодильных систем.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) понятия: экологичность технологического процесса, экологический ущерб, экологический риск; экологический мониторинг; инженерная защита окружающей среды; малоотходные технологии, безотходные технологии, энергосбережение, ресурсосбережение.
- б) методы оценки и классификацию экологических рисков, технологии оценки экологически опасных факторов технологических процессов;
- в) основные типы экологически чистых процессов, используемых в сфере компрессорного, холодильного машиностроения;
- г) назначение, принцип действия, области применения и тенденции развития оборудования для инженерной защиты окружающей среды.

#### **2) Уметь:**

- а) выбирать методы снижения экологической опасности процессов в холодильном машиностроении;

б) проектировать технологические процессы с учетом экологических требований и норм;

в) выполнять оценку экологических опасностей в холодильном машиностроении

г) рассчитывать экологический ущерб от жизнедеятельности холодильных систем.

**3) Владеть:**

а) основами расчетов оборудования инженерной защиты окружающей среды;

б) навыками выбора рациональных методов снижения негативного воздействия

холодильного машиностроения на окружающую среду

Зав.каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.