

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.02 «Экологическая безопасность низкотемпературных 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 низкотемпературных 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 низкотемпературных 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.