

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теплогенерирующие и холодильные установки»**

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.1.ДВ.02.02 «Теплогенерирующие и холодильные установки» является формирование у бакалавров навыков, развитие мышления в направлении изучения и правильного понимания задач, стоящих перед специалистами при разработке, монтаже и эксплуатации систем.

Задачи дисциплины

- разработка, монтаж и эксплуатация систем теплоснабжения с учетом экологической ситуации;
- изучение теоретических основ холодильной техники;
- понимание топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Топливо-энергетические ресурсы и топливо-энергетический баланс Органическое топливо
2. Методы и схемы производства тепловой энергии. Основы процесса горения органических топлив.
3. Тепловой расчет котлов на органическом топливе. Аэродинамический расчет теплогенератора.
4. Котлы на органическом топливе. Топочные и горелочные устройства. Конвективные поверхности нагрева котлов. Внутри котловая гидродинамика. Водный режим работы котлов.
5. Тепловая схема теплогенерирующих установок. Водонагреватели, калориферы.
6. Охрана окружающей среды от вредных газообразных и жидких выбросов теплогенерирующих установок
7. Особенности применения различных способов охлаждения для получения низких температур
8. Перспективные способы получения искусственного холода. Централизованное холодоснабжение. Холодильный транспорт. Кондиционирование воздуха.
9. Экологические аспекты применения низкотемпературной техники

3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен, а также выполняют курсовую работу. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре (очное), а также на 3 курсе в 6 семестре (заочное).