

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.19 «Теплоэнергоснабжение предприятий»

по направлению подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

по профилю «Технология молока и молочных продуктов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТОМ

Кафедра разработчик рабочей программы: ТМО

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теплоэнергоснабжение предприятий» является:

- а) формирование знаний о методах преобразования и использования теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности тепловых и холодильных машин, тепло- и парогенераторов;
- б) подготовка специалистов, владеющих навыками грамотной эксплуатации современного теплового оборудования при максимальной экономии топлива и материалов, интенсификация и оптимизация современных энерготехнологических процессов;
- с) на базе термодинамики с привлечением аппарата некоторых других фундаментальных дисциплин осуществляется расчет и проектирование всех тепловых двигателей – паровых и газовых турбин, реактивных и ракетных двигателей внутреннего сгорания, а также всевозможного технологического оборудования, как-то: холодильных машин, сушильных, энерготехнологических и других установок.

2. Содержание дисциплины «Теплоэнергоснабжение предприятий»

Основные понятия и определения термодинамики. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.

Основные термодинамические процессы с идеальным газом. Термодинамические циклы. Циклы холодильных установок. Газовые смеси. Влажный воздух. Теплопередача. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Теплообмен излучения. Сложный теплообмен. Теплообменные аппараты и их расчеты. Применение теплоты в отрасли.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) закономерности основных термодинамических процессов с идеальным и реальным газами;

б) схемы и циклы тепловых машин и холодильных установок, их КПД.

2) Уметь:

а) определять термодинамические параметры и теплофизические свойства различных газов, водяного пара, хладагентов и других веществ;

б) пользоваться первым и вторым законами термодинамики;

в) рассчитывать КПД и холодильный коэффициент тепловых машин и холодильных установок;

г) пользоваться справочной литературой, диаграммами.

3) Владеть:

а) термодинамическими методами повышения эффективности использования подводимой энергии;

б) принципами оптимизации энерготехнологических схем: принцип «многоступенчатости», принципами, связанными с входом и выходом энергоносителей, принципами регенерации и интеграции;

в) принципами расчета теплообменной аппаратуры.

Зав. каф ХТОМ



Хасаншина Э.М.