

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Глушков И.Н., доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.18 Теплотехника

Цель освоения дисциплины:

- овладение будущими выпускниками теоретическими знаниями и практическими навыками по рациональному применению теплоты в сельском хозяйстве;
- эффективное использование теплотехнического оборудования.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	Этап 1:Требования к составу и содержанию технического задания на проектирование систем энергообеспечения. Этап 2: Стандартные средства автоматизации проектирования	Этап 1:Проводить выбор стандартных средств автоматизации проектирования для конкретной задачи Этап 2:Применять типовые методики проектирования технологического оборудования систем энергообеспечения	Этап 1:Опытом применения типовых методик проектирования оборудования систем энергообеспечения Этап 2: Выбора стандартных средств автоматизации проектирования для конкретной задачи

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Техническая термодинамика

Тема 1 Введение. Основные понятия и определения. Параметры тел.

Тема 2 Газовые смеси. Теплоемкость.

Тема 3 Первый закон термодинамики. Исследование политропного и адиабатного процессов.

Тема 4 Исследование изобарного, изохорического и изотермического процессов. Исследование групп политропных процессов

Тема 5 Второй закон термодинамики. Циклы Карно прямой и обратный. Свойства обратимых и необратимых циклов.

Раздел 2 Исследование циклов

Тема 6 Исследование идеальных циклов двигателей внутреннего сгорания

Тема 7 Циклы паросиловых установок. Влияние параметров пара на эффективность использования тепла

Тема 8 Влажный воздух. Компрессоры

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.