

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплотехник»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.17 «Теплотехника» является формирование комплекса знаний об методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты.

Задачи дисциплины

- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена;
- использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

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

Содержание дисциплины

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

1. Введение и предмет теплотехники. Техническая термодинамика, основные понятия и определения, параметры состояния
2. Первый закон термодинамики. Сущность, аналитическое выражение. Внутренняя энергия
3. Второй закон термодинамики. Термодинамические циклы тепловых машин
4. Термодинамические процессы изменения состояния рабочих тел. Свойства реальных газов
5. Влажный воздух, основные величины, расчет процессов влажного воздуха
6. Термодинамика потока. Истечение и дросселирование газов и паров
7. Термодинамический анализ процессов в компрессорах

3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре (очное), а также на 3 курсе в 6 семестре (заочное).