

Код, специальность	6-05-0711-01, Технология неорганических веществ
Модуль	Дополнительные виды обучения
Дисциплина	Теплотехника

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/5	–	36	36	Защита ЛР, устный опрос, собесед.	зачет

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Целью дисциплины «Теплотехника» является освоение студентами теоретических и практических методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации с учетом государственной политики в области рационального использования энергоресурсов.

Пререквизиты

«Высшая математика», «Физика»

Компетенции

Выбирать эффективное теплотехническое оборудование и эксплуатировать его в оптимальных условиях.

Результаты обучения (*знать, уметь, иметь навык*)

Знать:

- Законы термодинамики, циклы теплоэнергетических установок;
- Термодинамические процессы, принцип работы компрессоров, тепловых машин и трансформаторов тепла;
- Основные параметры и состояния рабочих тел тепловых двигателей;
- Основы теории теплообмена;
- Способы и основные законы переноса теплоты и работу теплообменных аппаратов, основанную на этих способах.

Уметь:

- Рассчитывать термодинамические процессы с использованием газов, водяного пара, воды и влажного воздуха;
- Оценивать эффективность тепловых машин и холодильных машин;
- Проводить расчеты теплообменных аппаратов;
- Анализировать эффективность работы теплообменного оборудования и находить способы снижения его энергоемкости.

Иметь навыки:

- Расчета термодинамических процессов и циклов тепловых и холодильных машин;
- Расчета переноса теплоты через стенки технологических устройств;
- Расчета теплообменных аппаратов и котельной установки.