

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 12.10.2023 11:13:27

Университет: Программа: ИТ

Факультет: ИТ

Специальность: ИТ

Курс: ИТ

Группа: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

Семестр: ИТ

Учебный год: ИТ

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.23 Термодинамика и теплопередача"
направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"
профиль подготовки "Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изучение основных понятий и создание системы знаний о термодинамике, теплопередаче и теплотехнике на современном этапе.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование представлений о термодинамическом процессе и теоретических основах тепловых двигателей;
- обучение студентов навыкам решения задач поиска основных резервов снижения энергетических затрат, которые кроются в усовершенствовании технологии, в её оптимизации с учетом комплексного использования в производстве нефтехимических продуктов и энергии;
- подготовка к овладению современными методами создания энергосберегающих технологий на основе рационального использования энергоресурсов.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Основные понятия и определения термодинамики.
Тема 2. Законы термодинамики.
Тема 3. Термодинамические процессы.
Тема 4. Реальные газы и пары.
Тема 5. Термодинамика потоков.
Тема 6. Термодинамический анализ циклов теплотехнических устройств.
Тема 7. Фазовые переходы.
Тема 8. Химическая термодинамика.
Раздел 2. Теория теплообмена.
Тема 9. Основные понятия и определения теории теплообмена.
Тема 10. Теплопроводность.
Тема 11. Конвективный теплообмен.
Тема 12. Излучение
Тема 13. Теплообмен при пожаре в помещении.
Тема 14. Теплопередача.
Раздел 3. Промышленная теплотехника
Тема 14. Топливо и основы горения
Тема 15. Применение теплоты в пожарной охране и охрана окружающей среды.
Тема 16. Основы энергосбережения и основные направления экологии энергоресурсов.
Вторичные энергетические ресурсы.
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина относится к вариативной части блока В1 дисциплин подготовки



специальности. Дисциплина преподается на ОФО в 4 семестре, ЗФО- 5 семестре и методически взаимосвязана с такими дисциплинами как математика, физика, начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей		
основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях;	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач;	методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин

Дисциплина "Термодинамика и теплопередача" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 28.08.2023	Бибко Дмитрий Анатольевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2023	Селиванова Ирина Александровна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2023	Селиванова Ирина Александровна

