

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рыбалченко Константин Юрьевич

Должность: Директор ЧИПС УрГУПС

Дата подписания документа: 2025-09-18

Уникальный программный ключ:

eb30aaec3ce95cf152e2a79998d6d1aefb0da2ed9d8d9aa0c8d43d3719748d08

# Б1.Б.Д.29 Теплотехника

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель преподавания дисциплины - изучить фундаментальные законы термодинамики, дать основы знаний по теории теплообмена, показать их применимость к наиболее часто используемым в производстве процессам и аппаратам.

Задачи дисциплины: сформировать умение оперировать свойствами рабочих тел и теплоносителей в теплотехнических установках, применяемых на железнодорожном транспорте и на подвижном составе.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-1:** Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

**ОПК-1.2:** Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные законы термодинамики, основные термодинамические процессы и циклы, их описание.

**Уметь:** оперировать свойствами рабочих тел и теплоносителей в теплотехнических установках, применяемых на железнодорожном транспорте и на подвижном составе.

**Владеть:** навыком расчетов по теплопередаче; навыками обработки экспериментальных данных, полученных при испытаниях машин и комплексов, в профессиональной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Термодинамика

Раздел 2. Теория теплообмена