

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

### **Б1. Б.17 «ТЕПЛОТЕХНИКА И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ СЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

по направлению подготовки бакалавриата

#### **23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Направленность подготовки

#### **«Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования лесного комплекса»**

### **1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины**

#### **ТЕПЛОТЕХНИКА И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ СЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

##### **Техническая термодинамика.**

Введение. Рабочее тело. Идеальный газ. Уравнение состояния и процессы идеального газа. Первый и второй законы термодинамики. Термодинамические циклы. Реальные газы и водяной пар. Истечение и дросселирование. Цикл паросиловой установки. Циклы двигателей внутреннего сгорания и газотурбинные установки. Компрессоры.

##### **Основы теории теплообмена.**

Виды теплообмена и основные законы теплообмена. Теплопроводность. Теплопередача. Конвективный теплообмен. Понятие о пограничном слое. Теория подобия. Теплообмен при свободной и вынужденной конвекции. Лучистый теплообмен. Сложный теплообмен. Теплообмен при фазовых превращениях. Теплообменные аппараты.

##### **Теплоснабжение сервисных предприятий.**

Потребители и источники теплоты. Определение тепловой мощности потребителей. Виды и теплотехнические свойства теплоносителей. Технологическая и тепловая схема производственно-отопительной котельной. Свойства топлива, расчеты по топливу, продуктам сгорания и воздуху. Древесное топливо. Тепловой баланс котлоагрегата. Топки. Паровые котлы. Системы теплоснабжения, сбор конденсата. Возобновляемые энергоресурсы в отрасли и способы их использования. Перспективы развития биоэнергетики на предприятиях лесной промышленности.

### **2. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:**

#### Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины:	– 5 зачетных единицы
Всего часов	– 180 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 72 час.
Из них:	
лекций	– 36 час.
практических занятий	– 18 час.
лабораторных работ	– 18 час.
Самостоятельная работа	– 72 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
экзамен	– 3 семестр