

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1. О.17 «Теплотехника»

по направлению подготовки бакалавриата

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

направленность подготовки

«Технология деревообработки»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

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. Теплообменные аппараты.

Промышленная теплотехника лесного сектора . Потребители и источники теплоты. Определение тепловой мощности потребителей, видов и параметров 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. Ресурсы возобновляемых энергоресурсов 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:	– 4 зачетные единицы
Всего часов	– 144 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 54 час.
Из них:	
лекций	– 18 час.
лабораторных работ	– 18 час.
практических занятий	– 18 час.
Самостоятельная работа	– 54 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
экзамен	– 3 семестр

Заочная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины:	– 4 зачетные единицы
Всего часов	– 144 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 14 час.

Из них:	
лекций	– 6 час.
лабораторных работ	– 4 час.
практических занятий	– 4 час.
Самостоятельная работа	– 121 час.
Подготовка к экзамену	– 9 час.
Формы промежуточной аттестации:	
экзамен	– III курс