

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| Код, специальность | 6-05-0722-01, Технология деревообрабатывающих производств |
| Модуль             | Общеинженерный модуль 2                                   |
| Дисциплина         | Теплотехника                                              |

| Курс / Семестр | Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) | Количество часов |                        | Форма аттестации                            |               |
|----------------|---------------------------------------------|------------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------|
|                |                                             | аудиторных       | самостоятельной работы | текущей                                     | промежуточной |
| 2/4            | 3                                           | 72               | 36                     | Защита ЛР, устный опрос, контрольная работа | 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

Читать электротехнические чертежи, подбирать электродвигатели, защитную автоматику, производить расчеты термодинамических процессов для использования в деревообрабатывающем производстве.

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

##### **Знать:**

- Законы термодинамики, циклы теплоэнергетических установок;
- Термодинамические и теплофизические свойства основных рабочих веществ: воды, водяного пара и воздуха;
- Циклы компрессоров, тепловых двигателей и тепловых насосов, применяемые в промышленных установках для взаимного превращения теплоты и работы;
- Свойства и процессы с использованием влажного воздуха;
- Типы и принцип работы теплообменных аппаратов;
- Процессы горения, топочные устройства, производственные котельные установки;
- Теплоснабжение промышленных предприятий.

**Уметь:**

- Рассчитывать параметры системы для основных термодинамических процессов;
- Оценивать эффективность использования теплоты;
- Проводить расчеты рекуперативных теплообменных аппаратов.

**Иметь навыки:**

- Расчета термодинамических процессов с использованием водяного пара и влажного воздуха;
- Расчета переноса теплоты через поверхности технологических устройств;
- Расчета поверхностных теплообменных аппаратов.