

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Теплотехника – общетехническая дисциплина, изучающая методы получения и использования теплоты, а также устройство и принцип действия тепловых машин и аппаратов.

1.1. Цель дисциплины – овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по рациональному использованию теплоты, эффективному применению оборудования, использованию вторичных энергоресурсов, защите окружающей среды.

1.2. Задачи:

- научить студентов понимать процессы преобразования энергии, уметь оценивать степень термодинамического совершенства тепловых и холодильных установок;
- привить навыки по проведению инженерных расчетов термодинамических процессов и процессов теплообмена.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Теплотехника относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.20) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дис-циплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Физика
	3. Инженерная графика
	4. Материаловедение
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основные физические величины, необходимые для описания тепловых процессов;• основные свойства конструкционных материалов с точки зрения прочности и термостойкости; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• применять операции дифференцирования и интегрирования;

	<ul style="list-style-type: none"> • составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений; • выбирать и использовать масштабы при графическом моделировании физических процессов; <p>владеть: базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике.</p>
--	--

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии	Знать: идеальные термодинамические циклы, параметры состояния рабочего тела, термодинамические процессы Уметь: определять теплофизические величины, характеризующие термодинамические процессы, определять зависимость параметров состояния рабочего тела Владеть: методами исследования термодинамических и тепловых процессов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа)