

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.21) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, 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;➤ составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений;➤ выбирать и использовать масштабы при графическом моделировании физических процессов; <p>владеть:</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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать: основные технические мероприятия, способствующие эффективному использованию теплоэнергетических ресурсов Уметь: теоретически и практически применять методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты в теплотехнических процессах, выбирать необходимые теплотехнические процессы для модернизации теплотехнического оборудования, осуществлять тепловые расчеты теплообменных аппаратов. Владеть: методикой проведения конструкторского расчета теплообменников; методикой расчета передаваемого количества теплоты
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и	Знать: идеальные термодинамические циклы, параметры состояния рабочего

	<p>основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>обще профессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии</p>	<p>тела, термодинамические процессы Уметь: определять теплофизические величины, характеризующие термодинамические процессы, определять зависимость параметров состояния рабочего тела Владеть: методами исследования термодинамических и тепловых процессов</p>
--	--	--	---

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа)