

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплотехника»

направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия.**

**Направленность (профиль):** Технические системы в агробизнесе

### 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

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять и решать системы линейных, векторных, дифференциальных уравнений;</li> <li>• выбирать и использовать масштабы при графическом моделировании физических процессов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b> 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
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.2.</b> Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии	<b>Знать:</b> идеальные термодинамические циклы, параметры состояния рабочего тела, термодинамические процессы <b>Уметь:</b> определять теплофизические величины, характеризующие термодинамические процессы, определять зависимость параметров состояния рабочего тела <b>Владеть:</b> методами исследования термодинамических и тепловых процессов

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