

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
 Должность: директор филиала  
 Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38  
 Уникальный программный ключ:  
 94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Теплотехника»

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Теплотехника» является овладение знаниями в области теоретических основ теплотехники с учетом дальнейшего обучения и подготовки к профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- выработка практических навыков решения задач термодинамики и теплопередачи путем изучения методов и алгоритмов построения математических моделей движения или состояния рассматриваемых термодинамических систем, а также методов исследования их математических моделей;
- воспитание естественнонаучного мировоззрения на базе изучения основных законов термодинамики.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции (индикаторы), формируемые в процессе изучения дисциплины	Планируемые результаты освоения дисциплины
<b>ОПК-1</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
<b>ОПК-1.2.</b> Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории термодинамики и теплопередачи;</li> <li>- законы превращения энергии в различных термодинамических процессах;</li> <li>- способы контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации ПС;</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять законы термодинамики;</li> <li>- выбирать параметры агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;</li> <li>- выполнять расчеты топливно-экономических свойств ПС.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными категориями термодинамики;</li> <li>- законами термодинамики;</li> <li>- способами осуществления контроля за параметрами технологических процессов для производства новых и эксплуатации образцов ПС;</li> </ul>

<p><b>ОПК-1.3.</b> Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- естественнонаучные методы экспериментального исследования объектов;</li> <li>- методику эксперимента термодинамических процессов;</li> <li>- способы анализа полученных результатов;</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять естественнонаучные методы теоретического исследования объектов;</li> <li>- методику эксперимента термодинамических процессов;</li> <li>- применять способы анализа полученных результатов;</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами экспериментального исследования объектов;</li> <li>- методами эксперимента термодинамических процессов;</li> <li>- способами анализа полученных результатов;</li> </ul>

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Теплотехника» относится к обязательной части Блока Б1. Дисциплины (модули) и является обязательной для изучения.

## **3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах**

- 108 часов
- 3 з.е.

## **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Техническая термодинамика. Основные понятия термодинамики. Идеальные газы. Термодинамические процессы. Водяной пар. Влажный воздух. Теплопередача. Теплопроводимость. Теплоперенос.

## **5. Формы контроля**

- Форма текущего контроля – контрольная работа (1)
- Форма промежуточной аттестации – зачет (1)

## **6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2010 и выше.

## **7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 401. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 64 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины - комплект презентаций (хранится на кафедре).

### **Перечень лабораторного оборудования**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Теплотехника», аудитория № 504. Специализированная мебель: столы ученические - 9 шт., стулья ученические - 18 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Лабораторное оборудование: лабораторная установка для определения степени черноты (1 шт.); лабораторная установка определения коэффициента теплоотдачи методом трубы (1 шт.); лабораторная установка определения коэффициента теплопроводимости методом трубы (1 шт.).