

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 17:13:15  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Техническая термодинамика**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)	Промышленная теплоэнергетика
Срок освоения образовательной программы по заочной форме обучения	4 года 11 месяцев
Форма(-ы) обучения	заочная

Учебная дисциплина «Техническая термодинамика» изучается в четвертом и пятом семестрах.

Курсовая работа – не предусмотрен(а).

**1.1. Форма промежуточной аттестации**

- четвертый семестр - экзамен;
- пятый семестр - экзамен.

**1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина Техническая термодинамика относится к обязательной части программы.

**1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**

Целями изучения дисциплины «Техническая термодинамика» являются:

- изучение основных законов термодинамики и термодинамических методов анализа применительно к техническому оборудованию и системам производства, передачи и трансформации теплоты в теплосиловых, холодильных и теплонасосных установках;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ИД-ОПК-3.2 Применение теоретических основ физики при решении прикладных задач промышленной теплоэнергетики</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает основные понятия и термины в области технической термодинамики, их физический смысл;</li> <li>– знает о термических и калорических свойствах веществ, методах получения информации о них;</li> <li>– знает основные законы и соотношения термодинамики, методы их применения для расчета и анализа термодинамических процессов;</li> <li>– демонстрирует знание и понимание основ экспериментального исследования и математического моделирования термодинамических процессов и циклов теплосиловых и холодильных (теплонасосных) установок;</li> </ul>
<p>ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</p>	<p>ИД-ОПК-4.2 Использование знания теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем ИД-ОПК-4.3 Применение основных законов термодинамики и термодинамических соотношений для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>применяет основные понятия и термины в области технической термодинамики для описания физических процессов, происходящих в техническом оборудовании и системах производства, передачи и трансформации теплоты в теплосиловых, холодильных и теплонасосных установках;</li> <li>– применяет основные законы термодинамики для расчета и анализа процессов в техническом оборудовании и системах производства, передачи и трансформации теплоты в теплосиловых, холодильных и теплонасосных установках;</li> <li>– применяет знания о термических и калорических свойствах веществ для расчета и анализа термодинамических процессов в техническом оборудовании, умеет пользоваться справочными данными для их поиска;</li> <li>– знает основные термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, применяемые в теплосиловых, холодильных и теплонасосных установках, показатели их эффективности;</li> <li>– умеет вычислять показатели энергетической эффективности термодинамических процессов, прямых и обратных термодинамических циклов;</li> <li>– умеет определять рабочие параметры технического оборудования, анализировать влияние их изменения на показатели эффективности теплотехнических установок и систем.</li> </ul>

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по заочной форме обучения –	16	<b>з.е.</b>	256	<b>час.</b>
-----------------------------	----	-------------	-----	-------------