

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 10:06:02
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
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-ОПК-3.2 Применение теоретических основ физики при решении прикладных задач промышленной теплоэнергетики	– знает основные понятия и термины в области технической термодинамики, их физический смысл; – знает о термических и калорических свойствах веществ, методах получения информации о них; – знает основные законы и соотношения термодинамики, методы их применения для расчета и анализа термодинамических процессов; – демонстрирует знание и понимание основ экспериментального исследования и математического моделирования термодинамических процессов и циклов теплосиловых и холодильных (теплонасосных) установок;
ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	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	- 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; – 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; – применяет знания о термических и калорических свойствах веществ для расчета и анализа термодинамических процессов в техническом оборудовании, умеет пользоваться справочными данными для их поиска; – знает основные термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, применяемые в теплосиловых, холодильных и теплонасосных установках, показатели их эффективности; – умеет вычислять показатели энергетической эффективности термодинамических процессов, прямых и обратных термодинамических циклов; – умеет определять рабочие параметры технического оборудования, анализировать влияние их изменения на показатели эффективности теплотехнических установок и систем.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по заочной форме обучения –	16	з.е.	256	час.
-----------------------------	----	-------------	-----	-------------