

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:
8df27ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тепломассообмен

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

Учебная дисциплина «Тепломассообмен» изучается в седьмом семестре.
Курсовая работа – предусмотрена в 7 семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации

седьмой семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Тепломассообмен» относится к обязательной части программы.

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Тепломассообмен» является:

- формирование знаний основных физических моделей переноса теплоты и массы в неподвижных и движущихся средах;
- формирование у студентов базовых знаний в области теории тепловых и массообменных процессов, развитие навыков самостоятельного ориентирования в широком круге теоретических и прикладных вопросов по теории тепломассообмена при эксплуатации и использования теплотехнического оборудования;
- умение и навыки использовать методы расчета потоков теплоты и массы, полей температуры и концентрации компонентов смесей, базирующиеся на этих моделях, методы экспериментального изучения процессов тепломассообмена и определения переносных свойств;
- изучение алгоритмов расчета и проектирования теплообменных аппаратов;
- понимание основных принципов и законов тепломассообмена;
- развитие способности обучаемых к физическому и математическому моделированию процессов переноса теплоты (массы), протекающих в реальных физических объектах, в частности, в установках энергетики и промышленности;
- оптимизация процессов теплообмена;
- формирование у обучающихся компетенций установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;
- квалифицированное проведение элементарных расчетов задач теплопроводности, конвективного теплообмена, теплообмена при фазовых и химических превращениях и теплообмена излучением, массообмена, теплогидравлики;
- изучение теплообмена в различных отраслях промышленности;
- освоение типовых методик расчета теплообменных аппаратов теплоэнергетических установок и систем теплоснабжения.

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

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|---|
| 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 |
| 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-4.4 Применение основных законов теплообмена при расчете и проектировании теплотехнических установок |

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

| | | | | |
|-----------------------------|---|-------------|-----|-------------|
| по заочной форме обучения – | 4 | з.е. | 128 | час. |
|-----------------------------|---|-------------|-----|-------------|