

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### Тепломассообмен

#### 1. Цели освоения дисциплины:

Научить будущих специалистов владеть не только теорией, но и методами расчета основных процессов тепло и массообмена, формирование четких основных физических законов теплообмена.

#### 2. Распределение часов дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 ч., 7 ЗЕТ.

2.2 Наименование разделов:

1 Способы теплообмена

2 Дифференциальное уравнение теплопроводности и его решения; Система дифференциальных уравнений конвективного теплообмена

3 Применение методов подобия и размерностей к изучению процессов конвективного теплообмена

4 Теплоотдача и гидравлическое сопротивление при вынужденном течении в каналах, обтекании трубы и пучка труб; расчет коэффициентов теплоотдачи при свободной конвекции

5 Теплообмен при фазовых превращениях

6 Теплообмен излучением

7 Сложный теплообмен.

8 Массообмен: Поток массы компонента; Вектор плотности потока массы.

9 Молекулярная диффузия: концентрационная диффузия, закон Фика; Термо- и бародиффузия; Массоотдача Математическое описание и аналогия процессов массо- и теплообмена

10 Тепломассообмен; теплогидравлический расчет тепло обменных аппаратов.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-3 - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах;

#### 4. Виды контроля в семестрах:

Контрольная работа

Экзамен