

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 216 ч., 6 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):

ОПК-3. - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

ОПК-4. - Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах;

4. Виды контроля:

Контрольная работа , Экзамен

