

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Специальные вопросы теплообмена**

Направление подготовки: 16.04.01 Техническая физика

Направленность (профиль): теплофизика

Квалификация выпускника: магистр

Цель освоения дисциплины: изучение физических закономерностей и особенностей процессов тепло- и массообмена в специальных случаях, а также методов решения соответствующих задач теплообмена в практических приложениях

Объем дисциплины: 3 ЗЕ, 108 часов

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основы теплообмена в двухкомпонентных средах	Закон Фика. Уравнения тепло- и массообмена. Массоотдача. Стефанов поток. Диффузионные числа Нуссельта и Прандтля. Тройная аналогия.
2	Теплоотдача жидких металлов	Особенности теплофизических свойств. Течение в круглой трубе. Обтекание пучков труб. Свободная конвекция.
3	Теплоотдача при движении газа с большой скоростью	Особенности процесса. Адиабатная температура стенки, коэффициент восстановления температуры. Расчет теплоотдачи.
4	Теплоотдача разреженных газов	Число Кнудсена. Коэффициент аккомодации. Коэффициент скольжения. Теплоотдача в течении со скольжением. и в свободном молекулярном потоке.

Форма промежуточной аттестации: экзамен