

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02.05 «Расчет тепломассопереноса в элементах
теплотехнического оборудования»**

Направление подготовки: 16.03.01 Техническая физика

Направленность (профиль): 16.03.01 Теплофизика

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Расчет тепломассопереноса в элементах теплотехнического оборудования» является изучение конструкций, методов расчета и проектирования теплообменных аппаратов на основе тепловых труб и тепломассообменного оборудования тепловых электрических станций (ТЭС) и газотурбинных установок (ГТУ).

Объем дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 часов

Семестр: 7 семестр

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные виды и направления развития теплотехники.	Основные виды и направления развития теплотехники. Теплотехническое оборудование.
2	Расчет теплотехническое оборудование.	Типы теплообменных аппаратов. Тепловой расчет теплообменных аппаратов. Гидравлический расчет теплообменных аппаратов. Оценка эффективности метода интенсификации конвективного теплообмена. Тепломассообменное оборудование ПТУ Расчет деараторов Воздухоохладители и воздухоподогреватели ГТУ Расчет и проектирование теплообменное оборудование ГТУ.
3	Оборудование с кипящим слоем	Основы гидродинамики, теплообмена, массообмена в стационарном и циркуляционном кипящем слое. Конструкции газораспределительных устройств. Топки и теплообменники с кипящим слоем, конструкция, принцип работы, расчёт, преимущества, перспективы применения.
4	Теплообменники АЭС	Теплообменное оборудование АЭС, конструкция, расчёт, проектирование. Расчет систем охлаждения с однофазным и кипящим теплоносителем.
5	Теплообменники на тепловых трубах	Варианты, конструкционные схемы тепловых труб. Расчет тепловой трубы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен