МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тепломассообмен

Направление подготовки: 13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Тепломассообмен – учение о процессах переноса и распространения теплоты и массы вещества в пространстве с неравномерным распределением температуры и концентраций компонентов. Фундамент учения заложил еще М.В. Ломоносов, который создал механическую теорию теплоты и установил законы сохранения массы и энергии.

Без знания основ тепломассообмена невозможно создание современных тепловых установок (особенно силовых), проектирование систем производства, транспортирования, преобразования и потребления теплоты. В ряде случаев именно процессы тепло- и массообмена определяют выбор облика, массогабаритных характеристик и параметры тепловой установки.

Целью освоения учебной дисциплины «Тепломассообмен» является:

- изучение теоретических основ неравновесных процессов переноса и распространения теплоты и массы вещества в пространстве.

Задачами изучения дисциплины (модуля) являются:

- освоение методологии рассчета температурных полей, потоков теплоты и массы вещества в процессах тепло - и массопереноса в разнообразных тепловых установках;

- формирование умений и навыков, необходимых для получения результатов решения задач тепло- и массопереноса в элементах тепловых установок и систем производства, транспортирования и потребления теплоты.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 академических часа(ов).