

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Прикладная гидрогазодинамика»

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Специализация: Проектирование жидкостных ракетных двигателей

Квалификация (степень) выпускника: инженер

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 5,5 лет

Год начала подготовки: 2017 г.

Цель изучения дисциплины:

ознакомление студентов с основными законами протекания гидрогазодинамических процессов применительно к двигательным и энергетическим установкам, а также методами теоретического и экспериментального анализа этих процессов.

Задачи изучения дисциплины:

усвоение физической сущности гидрогазодинамических процессов, основных положений и принципов решения задач; изучение основных и специальных уравнений механики жидкости и газа путем распространения фундаментальных законов механики (законы сохранения вещества, принципа сохранения механической энергии и первого начала термодинамики второго закона Ньютона) на движущуюся жидкость; освоение фундаментальных понятий и определений механики жидкости: классификация течений жидкости; пограничный слой; турбулентные течения; развитие способности обучаемых к физическому и математическому моделированию процессов переноса массы, протекающих в реальных физических объектах, в частности – двигательных и энергетических установках.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-1: способность принимать участие в работах по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей и энергетических установок ЛА в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

ПК-26: способность разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности;

ПСК-3.1: способность рассчитывать и проектировать узлы и агрегаты системы подачи компонентов топлива в камеру сгорания жидкостных реактивных двигателей (ЖРД).

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 5

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен, курсовая работа.