Шифр, наименование образовательной программы,
уровень профессионального образования
24.05.02 (160700.65) Проектирование авиационных и ракетных двигателей
Уровень профессионального образования специалист
Специализация Проектирование ракетных двигателей твердого топлива

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

С3.Б.17 Теория и расчет РДТТ, внутренняя баллистика РДТТ

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

базовая

статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная

форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Лебедев А.С., д.т.н., профессор кафедры РДВУАС

ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	5/180
Цель изучения дисциплины	Освоение методов газодинамического расчета и определения внутрибаллистических параметров РДТТ.
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	Газодинамическая схема РДТТ. Термодинамические процессы горения, уравнение горящей поверхности заряда. Баланс прихода и расхода газов, уравнение Бори. Определение давления и тяги на стационарном участке горения заряда. Уравнение течения продуктов сгорания внутри двигателя в квазистационарной постановке.
Формируемые компетенции	ПСК-4.6: способность выполнять расчеты параметров рабочего процесса и характеристик ракетных двигателей.
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Высшая математика, термодинамика, ракетные топлива, механика жидкости и газа, устройство и рабочие процессы в авиационных и ракетных двигателях.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***знать:*** законы и газодинамические процессы, протекающие в РДТТ при горении заряда, методы определения ВБП при заданных условиях эксплуатации; ***уметь:*** рассчитывать временную диаграмму изменения давления и тяги, определять параметры газового потока внутри двигателя; ***владеть:*** методами оценки разбросов ВБП.
Образовательные технологии	Интерактивные формы проведения практических занятий – расчет, анализ и обсуждение результатов оценки ВБП для конкретных двигателей и форм зарядов.
Формы текущего контроля успеваемости	Защита курсовых работ, контрольные опросы.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Зав. кафедрой РДВУАС А.В. Литвинов