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

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

С2.Б.6 Термодинамика

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

__базовая__

статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

__очная__

форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Жигульский А.И., к.н., доцент кафедры ТГВ ПАХТ

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

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	4 / 144
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний теплотехнической терминологии, основных законов термодинамики и навыков в постановке и решении практических задач, связанных с разработкой и эксплуатацией ракетных двигателей жидкого и твердого топлива, а также других высокотемпературных теплоиспользующих установок.
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	Модуль 1 Техническая термодинамика. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Модуль 2 Термодинамические процессы. Термодинамика потока. Термодинамический анализ процессов в компрессорах. . Модуль 3 Циклы двигателей внутреннего сгорания. Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Циклы паросиловых установок. Циклы холодильных установок и термотрансформаторов.
Формируемые компетенции	ОК-10 – творчески применяет основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. ПК-7 – способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	математика, физика, химия.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***знать:*** Основные физические положения, законы термодинамики, описывающие рабочий процесс в ракетных двигателях и энергетических установках; ***уметь:*** применять физико-математические методы моделирования и расчета при анализе рабочего процесса в авиационных двигателях и энергетических установках ***владеть:*** навыками проведения тепловых и газодинамических расчетов рабочего процесса в ракетных двигателях и энергетических установках.
Образовательные технологии	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студентов - традиционные формы с применением интерактивных форм обучения.
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольные работы, защита отчётов по лабораторным работам и индивидуального расчётного задания.
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

Зав. кафедрой ТГВ ПАХТ Пазников Е.А.