

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационных двигателей

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Испытания и диагностика авиационных двигателей и энергетических установок»

Уровень подготовки
Специалитет

Направление подготовки (специальность)
24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Направленность подготовки (профиль)
Специализация №1

Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок

Квалификация выпускника
Инженер

Форма обучения
очная

УФА 2017

Исполнитель: проф.
Должность



Гумеров Х.С.
Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой:



Гишваров А.С.
Фамилия И. О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Испытания и диагностика авиационных двигателей и энергетических установок» является дисциплиной вариативной части дисциплин специализации.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 24.05.02

Проектирование авиационных и ракетных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «16» февраля 2017 г. № 141.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами комплекса знаний и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности, изучение- технических систем, методов испытаний и анализа параметров двигателей, обеспечивающих их нормальное функционирование.

Конечной целью обучения является: овладение студентами знаниями и навыками, необходимыми для решения конструкторско-технологических задач в области машиностроительных производств.

Задачей дисциплины является освоение основ испытания АД и ЭУ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о технологии контроля и испытания АД и ЭУ;

знать и уметь использовать:

- оборудование и приборы для проведения испытания АД и ЭУ;

- технологические процессы монтажа, проведения испытаний, обработки и анализа результатов испытаний.

-методы испытаний авиационных двигателей, энергетических установок и их элементов,

иметь опыт проведения экспериментальных исследований и испытаний двигателей и их элементов..

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность проводить диагностику режимов работы авиационных и ракетных двигателей и энергоустановок ЛА.	ПК-32	-средства и методы измерений параметров двигателя при его испытаниях -методы оценки параметров в сравнении с техническими условиями -особенности видов	-приводить параметры к стандартным условиям -оценивать погрешности прямых и косвенных измерений	-навыками обработки результатов испытаний; -навыками корреляционного анализа

	Способность разрабатывать и осуществлять программы проведения испытаний авиационных двигателей, их узлов и элементов.	ПСК-1.5	испытаний двигателей и автономных испытаний узлов, измерительных средств, средств автоматизации и испытаний и анализа параметров	-анализировать и корректировать программы ПСИ	-навыки составления отчетной документации по различным видам испытаний и эксплуатации
	Способность разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов и испытаний авиационных двигателей, их узлов и элементов, проводить обработку и анализ результатов	ПСК-1.13	-алгоритмы оценки параметров при изменении режимов работы и условий испытаний двигателей, методы корректировки параметров с целью приведения их в соответствие с нормами ТУ	-разрабатывать алгоритмы для оценки технического состояния двигателя и его составляющих	-опытом анализа параметров при различных видах испытаний;

Содержание разделов дисциплины.

№ Раздела (лекции)	Наименование и содержание разделов
1	Общая характеристика видов испытаний.
2	Измерения при испытаниях.
3	Испытательные станции и установки для испытаний.
4	Экспериментальное определение основных характеристик двигателя.
5	Испытания по проверке ресурса.
6	Предъявительские испытания серийного двигателя.
7	Методы испытаний узлов двигателей.
8	Сертификация двигателя.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.