

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**

**«Современные проблемы проектирования авиационных двига-
телей 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: к.т.н.
Должность

Гумеров А.В.
Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой:

Гишваров А.С.
Фамилия И. О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы проектирования авиационных двигателей и энергетических установок» является дисциплиной факультативной части.

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:

- ознакомление студентов с проблемами проектирования перспективных двигателей, изучение подходов, реализуемых в проектировании современных авиационных двигателей и энергетических установок.

Задачами дисциплины является:

- сформировать знания о требованиях, предъявляемых к облику и параметрам перспективных двигателей

- изучить основы современного проектирования узлов АД и ЭУ.

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 осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбирать методы и средства решения научно-исследовательских задач	ПК-23	Источники информации по темам научно-исследовательских задач.	Пользоваться системой поиска научно-технической информации.	Средствами автоматизированного поиска научно-технической информации.
2	Способность осуществлять подготовку научно-	ПК-27	Требования к оформлению научно-технических отчетов.	Анализировать изучаемый материал с вычленением	Навыками и умением определять ключевые положения по тематике

3	технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок. Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей	ПСК-1.12	Программы развития двигателестроения европейских, американских и российских фирм.	основных положений по результатам выполненных исследований и разработок. Анализировать материал, представленный в проработанных источниках	исследований по результатам выполненных исследований и разработок. Аналитическими способностями и навыками систематизации результатов поиска научно-технической информации в области проектирования, производства и эксплуатации авиационных двигателей.
---	--	----------	---	--	--

Содержание разделов дисциплины.

№ Раздела	Наименование и содержание раздела
1	<i>Основные направления и перспективы развития АД</i> Введение. Место дисциплины в структуре подготовки инженера-конструктора. Методология создания АД. Проблемы дальнейшего развития двигателестроения. Современные тенденции в области проектирования АД и ЭУ. Программы развития двигателестроения ведущих зарубежных фирм. Представления об облике перспективных двигателей, разработанных ЦИАМ.
2	<i>Особенности проектирования основных узлов ГТД.</i> Проектирование и доводка компрессора. Проектирование и доводка турбины. Технология создания турбин. Проектирование и доводка камер сгорания.
3	<i>Современные методы прочностного проектирования АД и ЭУ.</i> Системы управления ресурсом – СУР-1, СУР-2, СУР-3... Композитные материалы в АД. Использование САЕ-систем в прочностном проектировании и оценке ресурса основных деталей ГТД.

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.