

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

«Вопросы экономики в проектировании авиационных двигателей»

Направление подготовки (специальность)

24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Направленность подготовки (профиль)

Проектирование авиационных двигателей и энергетических  
установок

Военно-учетная специальность: Эксплуатация и ремонт самолетов,  
вертолетов и авиационных двигателей

Квалификация выпускника

инженер

Форма обучения

очная

УФА 2017.

Исполнитель: ст. преподаватель

Заведующий кафедрой:

Белова И.А.

Гишваров А.С.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вопросы экономики в проектировании авиационных двигателей» является обязательной дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки специальности 24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «16» февраля 2017г. № 141.

### Целью освоения дисциплины является:

подготовка современного специалиста, владеющего не только сугубо специальными техническими вопросами в области проектирования и эксплуатации летательного аппарата и АД, но и умеющего осмыслить их с экономических позиций, способного найти такой вариант решения технической задачи, который позволил бы при наименьших затратах получить наилучший результат.

### Задачи:

1. Овладение знаниями, позволяющими специалисту по проектированию авиационных и ракетных двигателей дать экономическое обоснование предлагаемого им технического решения, подтверждающими его экономические преимущества в сравнении с существующими аналогами.

2. Получение знаний, способствующих успешной подготовке студента специальности «Проектирование авиационных и ракетных двигателей» к выполнению экономической части выпускной квалификационной работы.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью проводить технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-3	-показатели оценки эффективности использования трудовых, финансовых и материальных ресурсов; -отличительные признаки основных и	-оценивать эффективность использования основных и оборотных средств; -использовать методы и приемы экономических расчетов	-методами проведения технико-экономического обоснования проектных решений

			оборотных средств, их назначение и классификацию; -действующую систему налогов в нашей стране, ставки и базу налогообложения по основным налогам	расходов организации, ее доходов и прибыли, других технико-экономических показателей для обоснование проектных решений;	
2	способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	ПК-35	- особенности организации производственного процесса в пространстве с учетом форм специализации основных цехов предприятия и специфики работы вспомогательных и обслуживающих служб; -методы расчета сравнительной экономической эффективности	- подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	-
3	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	ПК-41	современные методы организации производства; -показатели качества и надежности авиационных двигателей, критерии оптимизации проектных параметров двигателя	- проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	-

### Содержание разделов дисциплины

(пример заполнения)

№	Наименование и содержание разделов
1	Цели, задачи дисциплины. Предмет, объект и структура дисциплины. Стадии проектирования ГТД. Основные показатели качества авиационных ГТД.

	Критерии оптимизации проектных параметров двигателя. Удельные параметры двигателя. Стоимость жизненного цикла ГТД - один из важнейших критериев оптимизации проектных параметров двигателя. Критерии технико-экономической эффективности авиационных ГТД в системе летательного аппарата.
2	Стоимость жизненного цикла ГТД - важнейшая экономическая характеристика авиационного двигателя как сложной технической системы. Схема типового жизненного цикла технического изделия: стадии ЖЦ, распределение видов работ по стадиям жизненного цикла. Стоимость жизненного цикла ГТД важнейшая экономическая характеристика. Организационная структура, в рамках которой протекает жизненный цикл АД. Формула расчета СЖЦ двигателя в системе ЛА.
3	Экономико-математические модели оценки эффективности на стадиях жизненного цикла ГТД. Классификация экономических характеристик авиадвигателей. Текущие и единовременные затраты. Экономико-математические модели расчета затрат на различных стадиях ЖЦ ГТД на примере методик СГАУ (Белоусов и др.), ОАО «Авиадвигатель» (г.Пермь). Понятие экономического эффекта, экономической эффективности. Абсолютный и относительный экономический эффект.
4	Методические основы определения экономической эффективности технических решений на примере авиационного ГТД. Критерий выбора предпочтительного варианта конструкции нового изделия. Применение системного подхода в экономической оценке АД. Расчет экономического эффекта по двигателю без связи с самолетом на примере рассмотрения задачи изменения ресурса двигателя. Определение приведенных затрат на производство двигателей дифференцированно-узловым методом. Определение текущих эксплуатационных затрат.
5	Определение прогнозируемой стоимости и затрат потребителя проектируемого двигателя, его экономической эффективности. Оценка стоимости проектируемого двигателя на основе метода укрупненной калькуляции. Определение затрат потребителя. Определение текущих эксплуатационных затрат на ЛА и сопряженных капитальных вложений в эксплуатации. Определение экономического эффекта двигателя в системе «Самолет-двигатель» на примере решения задачи изменения весовых характеристик АД.

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.