

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  
«САЕ-СИСТЕМЫ В МЕХАНИКЕ ДЕФОРМИРУЕМОГО  
ТВЕРДОГО ТЕЛА»

Направление подготовки

24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Направленность подготовки (профиль)

Специализация №1

Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок

Квалификация (степень) выпускника  
инженер

Форма обучения  
очная

Исполнитель:  проф. Бадамшин И.Х.

Заведующий кафедрой:  проф. Гишваров А.С.

Уфа 2017

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина “САЕ-системы в механике деформируемого твердого тела” является дисциплиной специализированной 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** формирование профессиональных и профессионально-специализированных компетенций выпускников, способных решать научно-исследовательские, проектно-конструкторские и производственно-технологические задачи; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 24.05.02 “Проектирование авиационных и ракетных двигателей”.

- Изучить основные принципы САЕ-систем в механике деформируемого твердого тела.
- Уметь использовать современные САЕ-системы для прочностных расчетов механики деформируемого твердого тела.
- Освоить основы построение моделей САЕ-систем в механике деформируемого твердого тела.
- Получить практические навыки применения САЕ-систем в механике деформируемого твердого тела.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций

Таблица 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Компетенция	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способностью принимать участие в работах по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей и энергетических установок ЛА в соответствии с техническими заданиями и использование м стандартных средств	ПК-1	Основы методов САЕ-систем в механике деформируемого твердого тела.	Рассчитывать модели деталей .	Основными общинженерными подходами к решению задач.

№	Компетенция	Код	Знать	Уметь	Владеть
	автоматизации проектирования				
2	Способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности	ПК-26	Основы физического и геометрического моделирования в механике деформируемого твердого тела.	Разрабатывать типовые физические и математические модели в механике деформируемого твердого тела.	Методами разработки физических и математических моделей в механике деформируемого твердого тела.

### Содержание разделов дисциплины

Таблица 2 Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Общие сведения о CAD-, CAE – системах. Структура CAD-, CAE – систем в механике деформируемого твердого тела.
2	Модели механики деформируемого твердого тела, применяемые в CAD-, CAE – системах.
3	3D - моделирование CAE – системах.

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 дисциплин