

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

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационной теплотехники и теплоэнергетики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Основы САПР в авиадвигателестроении»

Направление подготовки
24.03.05 Двигатели летательных аппаратов

Направленность подготовки (профиль)
Авиационная и ракетно-космическая теплотехника

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

УФА 2016

Исполнитель: доцент каф. АТиТ _____ Сеньюшкин Н.С.

Заведующий кафедрой: _____ Бакиров Ф. Г.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы САПР в авиадвигателестроении» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана направления подготовки бакалавров 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2016г. № 93.

Целью освоения дисциплины является: изучение и освоение методов автоматизированного проектирования и расчетов элементов ДЛА.

Задачи дисциплины подразделяются на:

- учебные;
- воспитательные;
- развивающие.

Учебными задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов системы знаний по системам автоматизированного проектирования применяемых при разработке ДЛА, их тепловых и конструктивных расчетов;
- формирование у студентов системы компетенций, знаний, умений и навыков по формулированию и постановке практических задач для применения систем автоматизированного проектирования;
- привитие студентам навыков выявления задач проектирования ДЛА автоматизация которых является эффективной и востребованной.

Воспитательными задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов убежденности в необходимости непрерывного обучения при работе по специальности, уверенности в своих силах и возможностях.

Развивающей задачей дисциплины является:

- развитие у студента системного логического мышления.

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 творчески применять основные законы естественнонаучных дисциплин в	ОК-10	Методы использования САПР в конструкторской практике	Применять средства САПР в конструкторской практике	Методами использования САПР в конструкторской практике

	профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования				
2	способностью осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОК-11	Методы хранения конструкторской, технологической и эксплуатационной документации с использованием ИКТ	Организовывать хранения конструкторской, технологической и эксплуатационной документации с использованием ИКТ	Методами хранения конструкторской, технологической и эксплуатационной документации с использованием ИКТ
3	способностью владеть навыками работы с компьютером как средством управления и получения информации	ОК-12	-	-	навыками работы с компьютером как средством управления и получения конструкторской, технологической и эксплуатационной информации
4	способностью применять прикладные программные средства при решении практических задач	ОК-13	Методы применения САПР для решения конструкторско-производственных задач	Применять САПР для решения конструкторско-производственных задач	Методами САПР для решения конструкторско-производственных задач
5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1	-	Применять ЭЦП	Методами передачи информации с помощью криптозащищенных каналов связи.
6	способностью принимать участие в работах по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей летательных аппаратов в соответствии с	ПК-1	Методику использования САПР для работ по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей летательных аппаратов в	использовать САПР для работ по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей летательных аппаратов в соответствии с	Навыками использования САПР для работ по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей летательных аппаратов в

техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования		соответствии с техническими заданиями	техническими заданиями	соответствии с техническими заданиями
--	--	---------------------------------------	------------------------	---------------------------------------

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Задачи и виды САПР Классификация САПР Виды САПР Практические примеры применения САПР в конструкторской практике
2	Основы проектирования Этапы жизненного цикла Этапы проектирования Разработка технического задания
3	Аппаратное обеспечение САПР Конструкция и блочный состав персонального компьютера Основные виды интерфейсов Системы хранения данных Организация ЛВС Организация каналов связи Криптозащита и электронно-цифровая подпись
4	Внедрение САПР в конструкторскую практику Задачи внедрения Этапы внедрения Технология внедрения Сложности перехода на электронную модель проектирования Виды обеспечения САПР
5	Основные виды геометрического и процессного моделирования Каркасное моделирование Поверхностное моделирование Твердотельное моделирования Моделирование потока Моделирование напряжений и деформаций Параметрическое моделирование
6	Технологии информационного сопровождения жизненного цикла Виды сопровождения Задачи сопровождения Оценка экономического эффекта Сложности отказа от бумажной документации

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.