

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы компьютерного проектирования оборудования комплексов» для направления подготовки 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика.

Направленность (профиль) образовательной программы - Ракетно-космическая техника

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

подготовка студентов к применению информационных технологий в процедурах проектирования оборудования агрегатов стартовых комплексов (СК)

Задачи изучения дисциплины:

- изучение создания и применения расчетных моделей высокого уровня сложности (твердотельное и каркасное моделирование);- изучение численных методов, алгоритмов, программных комплексов численного анализа, для решения задач проектирования конструкций агрегатов оборудования СК.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен осуществлять проектирования, конструирования и сопровождения на всех этапах жизненного цикла КА, КС и составных частей	ИД – 1 ПК-1 Знать: - последовательность и содержание основных этапов проектирования КА и КС, ключевые требования массо- габаритного совершенства конструкции и надёжности. ИД – 2 ПК-1 Уметь: - разрабатывать проекты КА, КС и их составных частей, оформлять проектно конструкторскую и рабоче- конструкторскую документацию ИД – 3 ПК-1. Владеть: - практическим опытом сопровождения процесса и испытания КА, КС и их составных частей, анализа и оценки их работы в процессе эксплуатации
ПК-2 Способен подготавливать предложения и проводить работу по освоению и внедрению технологических процессов, новых материалов и программных продуктов технологического назначения	ИД-1ПК-2 Знать: - преимущества использования технологических процессов, новых материалов и программных продуктов технологического назначения. ИД-2ПК-2 Уметь: - разрабатывать программные приложения новых технологических процессов и материалов ИД-3ПК-2 Владеть: - практическим опытом проведения НИР и ОТР по освоению и внедрению новых технологических процессов материалов и программных продуктов

3. Содержание дисциплины

Основы автоматизированного проектирования. Математическое моделирование процессов, основные виды расчетов оборудования СК. Программные комплексы твердотельного моделирования и инженерного расчетного анализа. Создание твердотельных, стержневых расчетных моделей оборудования СК, соответствующих основным расчетным случаям.. Расчетный инженерный анализ оборудования СК, соответствующий основным расчетным случаям.