

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в проектировании ракетно-космической техники» для направления подготовки 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов.

Специализация №10 образовательной программы – Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы"

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины формирование навыков применения компьютерно-математических систем MatLab, ANSYS и офисной программы Excel при математическом моделировании.

Задача дисциплины:

Использование интерфейса программ MatLab, ANSYS при построении математических моделей ракетных установок и частей технических комплексов.

Познание природы и свойств металлических и неметаллических материалов для наиболее эффективного использования их в технике, изучение способов их обработки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования (компетенции):

- наличием навыков работы с компьютером как средством управления, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения (ОК-15);

- 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-5).

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны

знать:

основные приёмы работы в компьютерно-математических системах MatLab, и офисной программе Excel;

уметь:

исследовать движение центра масс и относительно центра масс наноспутников, исследовать поведение фазовых траекторий в окрестности особых точек, определять тип особых точек, проводить статистическое оценивание и проверку гипотез;

владеть:

компьютерно-математическими системами MatLab, ANSYS и офисной программе Excel.

3. Содержание дисциплины

Использование компьютерно-математической системы MatLab при проектировании

Использование компьютерно-математической системы ANSYS при проектировании

Использование компьютерно-математической системы Компас 3 D при проектировании

Использование офисной программы Excel при проектировании