

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Цель дисциплины: изучение методологических основ разработки технических требований к сложным техническим системам и методов их проектирования с использованием современных программных продуктов для математического имитационного моделирования.

### Основные разделы дисциплины

В процессе обучения студенты изучат виды современных сложных технических систем, оценят уровень их энергетической и экологической эффективности и рассмотрят способы дальнейшего совершенствования.

Студенты освоят основы проведения маркетингового анализа и методы оценки состояния и перспектив развития наукоемких отраслей с целью выбора на основе экономико-математического моделирования вида и технических параметров оптимальных по критерию надежности и экономической эффективности сложных технических систем для определенных условий.

Изучат методологию имитационного моделирования сложных технических систем и освоят современные программные пакеты, применяемые для их структурно-параметрической оптимизации.

Студенты изучат конструкции современного оборудования сложных технических систем и протекающие в нем физические процессы с целью освоения методов конструкторского расчета и формирования технических заданий на разработку наукоемкого оборудования.