

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.7 – «Математическое моделирование объектов ресурсобеспечения»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

Цели и задачи дисциплины: цель – способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки; способности участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта; задачи – изучение основных методов изучения сложных динамических объектов и систем управления; освоение принципов проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа создаваемого продукта; приобретение навыков применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОПК-1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; ПК-2 способность применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки; ПК-4 способность к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов; ПК-5 способность анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы изучения сложных динамических объектов и систем управления (ОПК-1);

уметь: применять методы математического моделирования для проектирования и исследования сложных динамических объектов (ПК-2, ПК-4, ПК-5);

владеть: вычислительными методами математического моделирования сложных динамических процессов и систем управления (ПК-2, ПК-4).

Содержание дисциплины: моделирование трудноформализуемых объектов; математическое моделирование сложных объектов.

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен, курсовая работа.