

Аннотация дисциплины Компьютерные объектно-ориентированные средства моделирования 1. Цели и задачи учебной дисциплины

1.1. Целью учебной дисциплины является формирование у студентов способностей:

- Совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- Самостоятельного изучения новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля профессиональной деятельности;
- Формулировать цели, определять задачи, выбирать методы исследования в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации;
- Строить математические модели анализа и оптимизации объектов исследования, выбирать многочисленные методы их моделирования или разрабатывать новый алгоритм решения задачи;
- До письменного и устного коммуникации на родном языке;
- Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- Анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;
- Проектировать приборные системы и технологические процессы с использованием средств автоматизации проектирования и опыта разработки конкурентоспособных изделий.

1.2. Основные задачи учебной дисциплины.

Согласно требованиям образовательно-профессиональной программы студенты должны:

знать:

- методы моделирования на ЭВМ при создании и анализе моделей средств приборостроения;
- физические принципы модели объекта, процесса, явления;
- методы моделирования динамических систем;

уметь:

- разрабатывать обобщенные модели средств приборостроения, их информационного обеспечения;
- применять методы моделирования на ЭВМ при создании и анализе моделей средств приборостроения;
- используя физические принципы, формальные и концептуальные подходы, построить модель объекта, процесса, явления;
- применять знания в области методов моделирования динамических систем и оценки эффективности систем;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального