

Аннотация

на учебную дисциплину «Моделирование и проектирование систем»,
изучаемую в рамках ООП 09.05.01 Применение и эксплуатация
автоматизированных систем специального назначения
Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и
управления специального назначения»

Целью изучения дисциплины «**Моделирование и проектирование систем**» является формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 Способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ПК-15 Способность осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования;
- ПК-17 Способность разрабатывать и выбирать проектные решения, наиболее полно отвечающие предназначению объекта и технологии производства;
- ПК-24 Способность разрабатывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;
- ПК-25 Способность к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов.

В ходе изучения дисциплины «Моделирование и проектирование систем» студенты **усваивают знания** о назначении, составе, свойствах и функциях различных классов систем и о методологиях моделирования и проектирования информационных систем.

На основе приобретенных знаний **формируются умения** построения структурных, информационных и функциональных моделей информационных систем.

Приобретаются навыки проектирования информационных систем на основе структурного и объектно-ориентированного подходов.

В ходе освоения дисциплины «Моделирование и проектирование систем» при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, лабораторные работы с использованием проектного метода и систем компьютерного моделирования.

Занятия, проводимые в интерактивной форме (например, разработка и реализация моделей систем в системе компьютерного моделирования, выполняемые на лабораторных занятиях), в том числе с использованием интерактивных компьютерных технологий, составляют 50% от общего количества аудиторных занятий.

Учебная дисциплина «**Моделирование и проектирование систем**» относится к базовой части образовательной программы (С1.1.22). Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика», «Программирование», «Логика и основы алгоритмизации», «Теоретические основы информационных процессов», «Методы оптимизации», «Базы данных» и «Технологии программирования». Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины, будут востребованы при освоении дисциплин «Интеллектуальные информационные системы», «Надежность автоматизированных систем», «Автоматизированные системы специального назначения», «Проектирование автоматизированных систем специального назначения», «Корпоративные информационные системы», «Распределенные автоматизированные системы» и в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц. Продолжительность изучения дисциплины – два семестра.