

Г. Л. МУРАВЬЕВ, В. И. ХВЕЩУК, С. В. МУХОВ

Брест, БрГТУ

ОБ ОБУЧЕНИИ ОБЪЕКТНО ОРИЕНТИРОВАННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Разработка сложных систем, включая программные (далее – ПС), сопровождается, как правило, моделированием (макетированием) проекта, принимаемых проектных решений, выполняемых «вручную» либо с помощью соответствующих инструментальных средств.

Здесь рассматриваются вопросы обучения моделированию ПС с помощью инструментов языка UML, предоставляющего спектр структурных, процессных и смешанных моделей лингвистического и динамического уровней описания систем [1].

Рассмотрен вариант организации соответствующего курса, включающего базовые темы для изучения: моделирование, макеты, стратегии проектирования; средства реализации приложений и графических интерфейсов; проектирование иерархий классов и интерфейсов; средства описания предметных областей; объектно ориентированный анализ (далее – ООА), проектирование, структурное и процессное моделирование ПС диаграммами UML.

Практические работы организованы в единый цикл. Особое внимание уделено изучению процессов создания действующих макетов проектов [2], в том числе с использованием нисходящего проектирования и пошаговой детализации кодов на базе моделей UML. Дополнительно используются средства автоматизации генерации макетов [2], поддержки визуальной работы с диаграммами UML. Соответственно работы завершаются реализацией макетов на базе стандартных каркасов приложений языков visual C++ (windows, mfc приложения), C# (приложения с формами)

системы MS Visual Studio и предоставлением итоговых отчетов. Акцент на применении макетов способствует повышению качества знаний в области ООА и проектирования ПС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя / Г. Буч, Д. Рамбо, И. Якобсон. – М. : ДМК Пресс, 2015. – 496 с.
2. Муравьев, Г. Л. О прототипировании приложений с использованием диаграмм UML / Г. Л. Муравьев, В. И. Хвещук, С. В. Мухов // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам : материалы 14-й междунар. науч.-практ. интернет-конф., Мозырь, 29 марта 2022 г. – Мозырь : МГПУ, 2022. – С. 266–268.