

## **ВОПРОСНО-ОТВЕТНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ**

**Никитина Л.А., Бутенко Т.Н.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Автоматизированные обучающие системы широко используются в системе образования. Известные фирмы-разработчики обучающих систем представляют свои продукты на рынке - IBM WorkplaceCollaborativeLearning, TrainingWare, eLearningServer 3000 v2.0, eLearningOffice 3000, HyperMethod 3.5 и др. Однако, автоматизация обучения по-прежнему остается актуальной задачей. Современные интеллектуальные обучающие системы включают: 1) модуль, формирующий представление учебного материала, 2) модуль обучения, 3) модуль контроля знаний (проверяет качество усвоения знаний) и 4) модуль проверки знаний (оценивает знания, выставляет оценку). В большинстве систем модуль контроля знаний позволяет получить вывод о том, что обучаемый усвоил/неусвоил предлагаемый фрагмент знаний. По мнению авторов, целью модуля обучающей системы должно быть не только получение вышеупомянутого вывода, но и динамическое формирование сценария повторения и закрепления знаний, как это происходит при непосредственном обучении с преподавателем. Такой сценарий должен выявлять «пробелы» в полученных знаниях и предлагать шаг за шагом дальнейшее изучение учебного материала.

Для реализации модуля контроля знаний предлагается использовать компонент «вопрос-ответ» для ведения вопросно-ответного диалога. Для этого применен подход на основе концепции CNL (Controlled Natural Language), который представляет собой способ конструирования фраз ограниченного естественного языка. Вопросы может задавать как система обучаемому, так и обучаемый системе. В ответ на вопросы обучаемого вопросно-ответный компонент выполняет семантический анализ фразы-вопроса, определяет его смысл и формирует ответ.

Интеллектуальная обучающая система реализуется как веб-приложение. Строится модель обучаемого, в соответствии с которой динамически выполняется построение сценария обучения. Коррекция сценария обучения выполняется по ответам обучаемого на вопросы к соответствующему фрагменту знаний и по вопросам обучаемого к системе. Ответом системы служит формирование веб-страницы с соответствующим контентом – теоретическими сведениями, примерами решения задач и т.д. Предложенный подход позволит повысить качество обучения.