

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ

Комличенко В. Н., Унучек Е. Н., Унучек Т. М.

Кафедра экономической информатики, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Минск, Республика Беларусь

E-mail: {v.komlitchenko, e.unuchek, t.unuchek}@gmail.com

Рассмотрены основные особенности современных автоматизированных обучающих систем. Выделены сложности использования существующего набора их стандартных функциональных возможностей. Приведены примеры и обозначены основные проблемы использования социальных сервисов в обучении. Предложена идея построения автоматизированных обучающих систем на базе элементов организации социальных сетей. Показаны основные преимущества от использования таких систем.

ВВЕДЕНИЕ

Практика использования автоматизированных информационных систем в обучении берет свое начало еще с 40-х гг. прошлого столетия. Если проследить изменения, которые претерпели за это время разработанные автоматизированные обучающие системы (АОС), то наиболее существенные из них состоят в использовании новых средств поддержки диалога с пользователем. Сменилась форма представления информации, но механизмы непосредственно организации процесса обучения, заложенные в такие системы, достаточно инертны и слабо изменились.

Сегодня получили широкое развитие социальные сети, где возможности коммуникаций пользователей огромны, что потенциально открывает новые возможности получения знаний и перспектив обучения. Идея построения АОС на базе элементов социальных сетей положена в основу разрабатываемых авторами метода и средств организации обучения.

I. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ

Обобщая основные технические и архитектурные характеристики современных АОС, можно отметить, что их отличительной чертой является попытка индивидуализации и онлайн организации процесса обучения, где взаимодействие учащегося и преподавателя реализуется через компьютерную сеть.

Их модульная структура обеспечивает возможность использования таких встроенных средств, как обмен файлами, форум, чат, внутренняя почта, доска объявлений, онлайн конференция и др. Большинство систем автоматизированного обучения, содержит блоки обучающей текстовой или мультимедиа информации. Тренировка и контроль обучаемых главным образом осуществляется на базе систем тестирования, использующих разные виды и формы тестовых заданий. Контроль и управление процессом или полностью возложены на автоматизи-

рованную систему или эти функции выполняет эксперт-преподаватель.

Однако в обучении языкам и технологиям программирования достаточно сложно использовать существующий набор стандартных функциональных возможностей АОС для усвоения учебной информации на таких уровнях усвоения как «воспроизведение» и «применение» [1] (например, задачи связанные с проверкой готовых модулей и программного кода на синтаксические, логические, алгоритмические ошибки). Если в отдельных случаях проблема среды разработки и исполнения программного кода может быть решена так, как это сделано в проекте Codecademy (<http://www.codecademy.com/>), предоставляющем возможность написания программного кода и представление результатов работы написанного кода в отдельном рабочем окне, то наличие распределенной многоуровневой архитектуры, необходимой для запуска и отладки приложений в изучаемых языках и технологиях программирования, вызывает дополнительные сложности. Именно по этой причине организация индивидуального процесса обучения информационным технологиям зачастую сводится к банальной функции формирования способности распознавания, а не компетенций в изучаемой области. Потребность в разработке новых решений, позволяющих реализовать такие возможности в автоматизированном обучении ИТ-технологиям, очевидна.

II. ПРИМЕРЫ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ В ОБУЧЕНИИ

Быстрое появление и развитие новых информационных технологий и высокая трудоемкость разработки учебных материалов не всегда позволяет оперативно готовить качественные их образцы в классическом формате. Иногда это и финансово не целесообразно в виду потенциально узкого круга программных проектов, в рамках которых эти технологии могут использоваться. Чаще всего в качестве источников

информации по новым ИТ-технологиям выступают специализированные Интернет-ресурсы – блоги и порталы, например, Хабрахабр (<http://habrahabr.ru/>) или документация (в лучшем случае tutorial или user guide), предоставляемая поставщиком ИТ-решения.

Несмотря на наличие людей, интересующихся изучением новых технологий и уже экспертов в использовании конкретной технологии, проблема их коммуникации и обмена опытом в рамках такого сообщества тормозит процесс индивидуального обучения.

Конечно, существуют социальные сервисы, например Facebook (<https://www.facebook.com/>), LinkedIn (<http://www.linkedin.com/>) [2], в рамках которых могут создаваться группы по профессиональным ИТ-интересам, но зачастую они закрыты для любого желающего, и быстрый вход «посторонних» в группу для обмена знаниями и извлечения этого опыта затруднен.

В практике изучения иностранных языков уже появились специализированные порталы обучения, например Livemocha (<http://livemocha.com/>), Busuu (<http://busuu.com/>), реализующие в своей основе социальные коммуникации. В общем виде функциональные возможности можно представить следующим образом. Как и во многих обучающих системах, выделены уровни усвоения материала. Для каждого из уровней разработан ряд последовательных уроков. Обучаемый может поставить перед собой цели в усвоении материала. В качестве базовых функций можно отметить возможность работы со словарем, возможность прослушать задание и выбрать правильные варианты ответа, возможность скачивания обучающего материала. Однако, самое важное, что предоставляют подобные системы – это возможность коммуникации с экспертами или носителями языка для практики и проверки выполняемых заданий.

III. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ АОС НА БАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ

Основная идея данного подхода заключается в возможности привлечения пользователей, компетентных в том или ином технологическом направлении, к проверке результатов и выявлению ошибок, возникающих у обучающихся. Для ее реализации предлагается создание приложения по обучению информационным технологиям, архитектура которого будет включать в себя базовые элементы организации социальных се-

тей. Базовый функционал должен также предоставлять такие возможности как:

- ознакомление пользователей с обучающим материалом, предварительно подготовленным экспертом или одним из участников сообщества;
- прохождение базовых тестов, направленных на помощь в освоении теоретической составляющей изучаемого модуля курса;
- решение практических типовых задач;
- выполнение проекта.

Ключевые функциональные возможности такого приложения могут быть расширены такими механизмами коммуникации, как чат, доска обсуждений, голосовое общение и т.п.

После решения практических задач, выполнения тестов или проектов, результаты отправляются на проверку участникам сообщества, указавших, что они являются экспертами по выбранному технологическому направлению. Действия всех участников процесса сопровождаются уведомлениями по электронной почте. За выполняемые работы могут начисляться виртуальные баллы, которые могут использоваться для «покупки» возможности изучения других дисциплин.

Такой подход дает возможность получения оценки, комментариев и ответов по результатам решения практических задач, выполнения тестов или проектов, а также строить рейтинги экспертизы пользователей и рейтинги дисциплин.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основным преимуществом использования такой программной разработки является вовлеченность обучаемого в коммуникации с экспертами, что будет способствовать повышению эффективности обучения и профессиональной компетенции обеих сторон.

Такая форма ИТ-обучения может проводиться как в среде предприятия, университетском образовании, так и за их пределами, при этом в любой момент контакт с сообществом теряться не будет.

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Образование и обучение с участием компьютера (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько – М.: МПСИ, 2002. – 352 с.
2. Социальные сети. ВКонтакте, Facebook и другие... / В. П. Леонтьев – М.: Олма Медиа Групп, 2013. – 256 с.