

Программированный способ обучения в парах сменного состава

Т.И.Кажуро,

Минский инновационный университет, г. Минск, Беларусь,

tikmiu@tut.by

А.С.Михалёв,

Республиканский институт высшей школы, г. Минск, Беларусь,

alex.mikhalev39@gmail.com

Аннотация

В данной работе раскрывается актуальность внедрения новых способов обучения. Метод программированного обучения в парах сменного состава объединяет положительные свойства других основных известных дидактических систем, обеспечивает не только интенсификацию учебного процесса, но и развитие у обучающихся важных личностных компетенций.

Ключевые слова: *информационные технологии, программированное обучение, пары сменного состава.*

Характерной тенденцией последних лет является повышение интереса к проблемам качества образования, к активному использованию в образовательном процессе передовых информационных технологий, к созданию систем мониторинга качества образования. В связи с этим тема статьи является актуальной.

Технология программированного обучения – это технология самостоятельного индивидуального обучения по заранее разработанной обучающей программе с помощью специальных средств (программированного учебника, особых обучающих машин, ЭВМ и др.). Она обеспечивает каждому учащемуся возможность осуществления обучения в соответствии с его индивидуальными особенностями (темп обучения, уровень обученности и др.) [1].

Основное различие между традиционным и программированным обучением заключается не столько в том, какие принципы лежат в их основе (потому что они действительно во многом схожи, хотя и не идентичны), сколько в том, в какой мере эти принципы можно реализовать в сфере каждого из них. И для более простого и удобного использования программированного способа обучения необходима автоматизация этого процесса.

Настоящая работа посвящена дальнейшему развитию тем, предложенных авторами в работах [2-4].

Целью работы является выработка предложений и определение путей совершенствования и автоматизации педагогического труда, а также разработка программного обеспечения для проведения практических занятий (лабораторных) с использованием программированного способа обучения в парах сменного состава.

Для достижения поставленной цели в работе ставятся следующие задачи:

- рассмотреть основные способы автоматизации и совершенствования педагогического труда проведения практических занятий;
- проанализировать модели обучения автоматизированных обучающих систем;
- выполнить проектирование и разработку программного обеспечения «Программированное обучение в парах сменного состава».

Основная идея ПОПСС заключается в том, что студенты случайным образом разбиваются на пары, каждая пара работает за своим компьютером, изучает учебный материал, затем выполняет индивидуальное задание (при этом приветствуются обсуждения и дискуссии, за счет чего достигается единство «мысле-речевой» деятельности). После выработки совместного решения пара выполняет тест по изученному материалу, в случае если процент положительных ответов составляет не менее 50 %, пара распадается. Из распавшихся пар образуются новые (за счет чего достигается полиморфизм общения) и процесс повторяется вновь.

В работе [3] было предложено название для синтезированной дидактической полисистемы (точнее, квадросистемы) – «Программированное обучение в парах сменного состава» (ПОПСС).

Разработанное программное средство (ПС) позволяет объединить достоинства группового способа обучения (высокую производительность), индивидуального способа обучения (возможность адаптации), программированного способа обучения (высокую степень автоматизации педагогического труда) и способа обучения в парах сменного состава (единство «мысле-речевой» деятельности и полиморфизм общения). Эффективность применения способа обучения в парах сменного состава при проведении практических занятий была экспериментально доказана в работе [2].

Программное средство «ПОПСС» предназначено для автоматизации следующих функций:

- создание электронных конспектов дисциплин по модульному принципу;
- создание тестовых заданий по каждому модулю дисциплины;
- изучение студентами фрагментов учебного материала в парах сменного состава;
- проведение контроля знаний по каждому модулю дисциплины;

- анализ результатов усвоения материала студентами в парах;
- формирование совокупности выходных форм, характеризующих успеваемость студентов и уровень усвоения материала.

Система состоит из двух модулей: «Клиент преподавателя» (см. рисунок) и «Клиент пользователя» (студента). Приложение является кроссплатформенным, т.к. разработано на языке C#, работа с базой реализована на ADO.NET. Все таблицы при работе с ними хранятся в кэше, что сокращает дисковые операции (запись, чтение с БД) во много раз и приводит к ускорению операций *Select*. Операции *Update*, *Delete*, *Insert* обращаются напрямую к базе во избежание двойственности данных.

Text	Value
Результатная информация других АРМ	2
Нормативно-справочная информация	158
Картотеки складского учета	1
Товаро-транспортные накладные	159
Нет правильного ответа	1
	160
	161
	162

Рисунок – Форма «Панель преподавателя»

Для установки программного обеспечения требуется лишь скопировать данную программу в нужную директорию на диск компьютера. Программа не привязана к регистру, так что может быть подвержена переносу в любое место на жестком диске.

Реализованы удобные пользовательские интерфейсы, что позволяет пользоваться программой, не имея определенного опыта в использовании других программ тестирования. Также имеется руководство пользователя по использованию данной программы.

Приложение было успешно использовано как хороший автоматизированный инструмент для проверки и контроля знаний студентов в процессе обучения. Это позволило:

- обеспечить максимальные объемы «мысле-речевой» деятельности и полиморфизма общения;
- интенсифицировать учебный процесс;
- развивать коммуникативные способности обучающихся;
- адаптировать процесс к познавательным способностям каждого обучающегося;
- обеспечить высокую степень автоматизации педагогического труда;
- обеспечить высокую производительность процесса обучения.

Метод ПОПСС был апробирован на практических занятиях по дисциплине «Теория электрических цепей». В результате был не только интенсифицирован образовательный процесс, но и сформированы такие важные компетенции, как «риторическое мастерство», «коммуникативность», «социальное общение».

Литература

1. Дьяченко, В.К. Организационная структура учебного процесса и ее развитие / В.К. Дьяченко.– М.: Педагогика, 1989. – 135 с.
2. Михалев, А.С. Обучение в парах сменного состава: теория и эксперимент / А.С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2006. – № 2. – С. 25-30.
3. Михалев, А.С. Закон объединения альтернативных дидактических систем / А.С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2007. – № 2(10). – С. 33-39.
4. Кажуро, Т.И. Программированное обучение в парах сменного состава – сущность и перспективы / Т.И. Кажуро // Управление в социальных и экономических системах : м-лы XXI международной научно-практической конференции, Минск, 15 мая 2010 г. / редкол.: Н.В. Суша (предс.) и др.; Минский ин-т управления. – Минск, 2010. – С. 242-244.