

ОБУЧЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОНЛАЙН КОНСУЛЬТАЦИЙ

И.Г. Алексеев, П.Ю. Бранцевич

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь, alexseev@bsuir.by

Abstract. The goal of this work is the research an automated system for distance learning with possibility online consultation for students .That make easy, faster and reliability the study processes for students and teachers.

Используемые в настоящее время методики дистанционного обучения базируются, в основном, на удаленном выполнении студентом различных тестовых заданий и работ с целью обучения заданному курсу [1, 2]. Преподаватель, получив по электронной почте выполненное задание, проверяет правильность выполнения и в случае необходимости отправляет задание на доработку студенту. В этой последовательности «преподаватель-студент – преподаватель» присутствуют довольно значительные временные задержки, связанные с процессом выполнения студентом задания, временем подготовки и отправки задания на проверку, временем получения, проверки задания преподавателем и временем формирования ответа с результатами. Как показывает практика для сдачи, например, лабораторной работы студенту дистанционного обучения требуется в среднем около 1-1.5 месяца при достаточной степени базовой подготовки. В сравнении со студентами дневного обучения, обучающиеся на дистанционном, успевают выполнить за тот же срок значительно меньше заданий.

Одной из основных причин этого является невозможность прямого общения с преподавателем в процессе обучения и выполнения тестовых заданий и работ. В связи с вышеизложенным, в целях ускорения процесса обучения была разработана автоматизированная система с возможностью проведения преподавателем онлайн консультаций для одного или группы студентов. Отличительными особенностями данной системы являются:

1. Автоматизация работы преподавателя по ведению учета студентов записавшихся на курс.
2. Автоматическая генерация тестовых и учебных заданий индивидуально для каждого студента.
3. Возможность проведения онлайн консультаций как индивидуальных, так и в составе сформированной группы студентов.
3. Ведение подробной статистики по каждому обучаемому, включая успеваемость и заданные онлайн вопросы.
4. Ведение подробной статистики по каждому преподавателю (время работы со студентом, вопросы и ответы, учет сданных работ и т.п.).
5. Ведение учета по всем преподавателям с возможностью выдачи настраиваемых отчетов из базы данных.

Система состоит из клиентской и серверной частей. Серверная часть системы обеспечивает подключение клиентских модулей и хранение в базе данных сведений об успеваемости студентов и временных затратах преподавателей, а также записи онлайн консультаций. Для работы системы студенту и преподавателю необходимо загрузить клиентскую часть системы на свою рабочую станцию. Работа системы в режиме онлайн консультаций состоит из нескольких шагов. На первом шаге студент, желающий получить консультационную помощь, дистанционно записывается на

консультацию к данному преподавателю. Преподаватель инициирует проведения консультаций посредством назначения времени проведения. В заданное время сервер создает выделенный программный канал между рабочими станциями студентов и рабочей станцией преподавателя. На мониторе преподавателя отображаются окна рабочих столов студентов с возможностью выбора активного окна. На мониторах студентов в отдельном окне отображается содержимое рабочего окна, выбранного преподавателем в качестве демонстрационного, причем это может быть любое окно рабочего стола студента либо преподавателя. Таким образом, все студенты могут наблюдать за действиями как преподавателя, так и других студентов, выбранных преподавателем для показа. Отдельное окно у студентов предназначено для текстовых пояснений, либо демонстрации преподавателем презентационных материалов по изучаемой работе. Студенты могут задавать вопросы и получать ответы на них без каких либо задержек в онлайн режиме. В результате, количество одинаковых и похожих вопросов студентов резко снижается, так как все обучаемые одновременно видят и задаваемый вопрос и ответ, что повышает производительность труда преподавателя и ускоряет процесс обучения. Имеется возможность коллективной работы нескольких студентов над одним проектом. Модуль автоматической генерации тестовых и учебных заданий позволяет выдавать для каждого студента индивидуальное задание по заранее настроенному шаблону, что повышает производительность труда преподавателя и снижает вероятность получения одинаковых заданий для разных студентов.

В качестве сервера базы данных используется Linux UBUNTU 11.04 server, база данных использует СУБД MySQL, клиентская часть системы реализована с использованием технологий framework QT 4.6. Использование бесплатного программного обеспечения с открытым исходным кодом снижает материальные затраты и повышает гибкость системы. Модульная структура позволяет, в дальнейшем, по мере развития подключать необходимые модули, например, модуль автоматизации бухгалтерского учета.

Применение данной системы на практике позволит значительно ускорить процесс прохождения обучения, увеличить заинтересованность студента в изучении, повысить качество обучения и объем изученного материала, увеличить производительность труда преподавателя за счет освобождения его от рутинных процессов ведения учета.

Литература

1. Батура, М.П. Нормативно-правовое обеспечение дистанционного обучения как формы получения высшего образования / М.П. Батура [и др.] // Высшее техническое образование : проблемы и пути развития : материалы V междунар. науч.-метод. конф., Минск, 24–25 ноября 2010 г. – Минск : БГУИР, 2010. – С. 77, 78.
2. Никульшин, Б.В. Использование информационных технологий при организации дистанционного обучения в БГУИР / Б.В. Никульшин // Информационные системы и технологии (ITS'2010) = Informational systems and Technologies (IST'2010) : материалы VI Междунар. конф. (Минск, 24-25 нояб. 2010г.) / редкол. А.Н. Курбацкий (отв. ред.) [и др.]. – Минск : А.Н. Вараксин, 2010. – С. 626-628.