

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТОТЕХНИКЕ

Околов А.Р.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Дистанционное обучение все более широко заявляет о себе как о самостоятельном, инновационном явлении в национальной педагогической науке. И если, как вариант получения первого базового образования, очное обучение остается на сегодняшний день вне конкуренции, то, как вариант получения второго образования и повышения квалификации, дистанционное обучение является наиболее перспективным и экономически оправданным. Вот почему во многих ведущих вузах страны, включая Академию управления при Президенте Республики Беларусь, дистанционное обучение выступает на передний план.

Перспективность и инновационная направленность дистанционного обучения (далее – ДО) заключается не столько в использовании новейших информационных технологий и доступе практически к безграничному объему информации благодаря развитию современных интернет-технологий, сколько в организации самого педагогического процесса, позволяющем не только обучить студента определенным знаниям, умениям и навыкам, а получить на выходе специалиста с системным мышлением, умеющего работать в коллективе. Вместо ориентации на усвоение готовых знаний, как в традиционной системе обучения, в ДО используется пробле-

мноое обучение, которое предполагает умение в определенных ситуациях увидеть проблему, требующую исследования, и выдвигать методы ее решения.

В настоящее время при создании того или иного курса ДО наиболее часто используется подход, заключающийся в переработке уже существующего в системе очного обучения курса с учетом требований концепции ДО.

В данном случае была предпринята попытка решения обратной задачи, т.е. использовать все лучшее и инновационное, что есть в системе ДО, для процесса обучения на дневном отделении студентов и магистрантов на кафедре «Робототехнические системы» БНТУ.

Лекции. Большая часть лекционного материала была представлена в виде презентаций в среде MS Office PowerPoint с использованием таких технических средств как проектор, ноутбук и интерактивная доска. Это позволило, с одной стороны, повысить наглядность и информативность изложения материала, и, с другой стороны, «оживить» его, внося пояснения и дополнения в режиме реального времени с помощью

интерактивной доски. Подобная форма изложения в значительной степени напоминала гипертекст, используемый в интернете. Кроме того, для усиления эффекта присутствия, демонстрационный компьютер (ноутбук с достаточно высокими тактовой частотой и объемом ОЗУ) был постоянно подключен к мобильному интернету с помощью 3G модема Velcom, что позволило обеспечить нахождение в интернете для целой поточной аудитории студентов с использованием только одного компьютера и одного экрана. Мало того, что использование интернета в реальном времени при изложении лекционного материала позволило значительно повысить его информативность и наглядность, насытить видео и аудио фрагментами, примерами с использованием анимации и, следовательно, увеличить эффективность восприятия и запоминания, одновременно решалась и другая, не менее важная педагогическая задача. А именно, было продемонстрировано студентам, как на основе базовых знаний самостоятельно получать новые с использованием безграничных возможностей интернета (гиперссылки, поисковики, библиотеки, словари, энциклопедии, тезаурусы и т.д.). При этом значительное внимание уделялось проблемам эргономики и культуры общения в интернете, что является проблемным местом современной молодежи.

Практические занятия и самостоятельная работа студентов. Здесь основной упор делался на самостоятельную работу студентов и магистрантов и использование в дидактических целях основных педагогических технологий ДО, таких как:

- обучение в малых группах сотрудничества;
- метод проектов;
- эвристические методы (дискуссии, «мозговые» атаки, круглые столы);
- ролевые игры проблемной направленности;
- «портфель ученика» (рефлексия);
- ситуационный анализ (case-stady);
- разноуровневое обучение (дифференциация обучения).

Всем обучающимся были розданы темы для докладов, которые они должны были сделать в виде презентаций с использованием MS Office PowerPoint, при распределении которых учитывался их уровень подготовки и склонности (аналогия дифференциации обучения), а некоторые, наиболее объемные и сложные темы, предлагались группе из двух–трех человек (обучение в малых группах сотрудничества). При этом часть тематического материала рассматривалась в лекционном курсе, и студентам предлагалось изложить свое мнение по изучаемой теме, а часть изучалась студентами и магистрантами полностью самостоятельно.

Доклады-презентации по каждой из изученных самостоятельно тем были заслушаны на практических занятиях и подвергнуты всестороннему анализу. При этом вторую (после преподавателя) оценку докладчику и наиболее активным оппонентам выставляла аудитория. Обсуждение наиболее сложных и актуальных тем проводилось в рамках специально созданных круглых столов, причем обсуждение некоторых вопросов выходило за рамки мирной дискуссии, и специально создавались острые ситуации, для нахождения выхода из которых требовалась мозговая атака не только участников круглого стола, но и всей аудитории. Несколько тем было посвящено электронно-познавательным увлечениям современных студентов – графическим планшетникам и электронным книгам, при этом была предоставлена возможность каждому с ними поработать. В качестве проблемной темы для изучения и использования метода проектов самими студентами была выбрана тема «Облачный компьютер и облачные вычисления», которая в течении семестра обсуждалась как в интернете с использованием web-квеста, так и непосредственно в аудитории. Результаты работы над проектом были доложены на одном из занятий инициаторами проекта в форме красочной презентации в PowerPoint. На одной из лекций студентам было разъяснено понятие «рефлексии» и для ее развития было предложено вести (по желанию) «портфель ученика».

Контроль и оценка знаний. Проводились на 2-х уровнях. Первый – впечатление от доклада-презентации, активность при обсуждении других докладов, участие в дискуссиях и круглых столах, умение отстаивать свою точку зрения (пусть даже ошибочную). Второй – по результатам тестов, часть которых студенты разрабатывали сами друг для друга в рамках ролевых игр. После окончания курса было произведено анонимное анкетирование студентов и магистрантов по оценке качества курса и самого преподавателя с помощью совместно разработанной в результате дискуссии анкеты.