

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

К.А. Вольхин

(Новосибирский государственный технический университет)

Интенсивное развитие информационных технологий, использование мультимедийных возможностей компьютеров в представлении учебной информации и организации процесса обучения способствовало переосмыслению роли субъектов образовательного процесса и созданию дистанционных образовательных технологий.

В Концепции создания и развития единой системы дистанционного образования в России дистанционное обучение определяется как «универсальная гуманистическая форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных, новых информационных и телекоммуникационных технологий, и технических средств, которые создают условия для обучаемого свободного выбора образовательных дисциплин, соответствующих стандартам, диалогового обмена с преподавателем, при этом процесс обучения не зависит от расположения обучаемого в пространстве и во времени» [1].

Для традиционно организуемого очного образования характерен жесткий регламент: лекции и практические занятия по расписанию, самостоятельная внеаудиторная работа, экзаменационно–зачетные сессии, определенный набор дисциплин для обучения и последовательность их изучения, время общения с преподавателем чаще всего ограничено аудиторными занятиями и консультациями. При этом содержание дисциплин определено учебными планами и образовательными стандартами. Внесение в процесс обучения академической свободы, упорядочение самостоятельной работы студентов и использование компьютерных технологий при изучении конкретных дисциплин позволяют получить некую форму очно–дистанционного образования.

Академические свободы в рамках очной формы обучения – предоставление студенту права свободного посещения занятий и составление индивидуального плана изучения предмета. Опыт работы показывает, что формированию умений самостоятельной учебно-познавательной деятельности и развитию учебной активности студента способствует предоставление возможности планирования графика учебной работы. Движущей силой учебного процесса становится инициатива обучаемого, который благодаря ней переходит в ранг обучающегося. Однако правильное планирование своего учебного процесса является сложной задачей для студента первого курса, вчерашнего школьника. В официальных документах министерства образования отмечается низкий уровень сформированности умений само-

стоятельной учебно-познавательной деятельности школьников. В условиях модернизации содержания общего образования планируется изменение методов и технологий обучения на всех ступенях, повышение веса тех из них, которые формируют практические навыки анализа информации, самообучения, стимулируют самостоятельную работу учащихся, формируют опыт ответственного выбора и ответственной деятельности, опыт самоорганизации и становление структур ценностных ориентаций [2].

Введение академических свобод в рамках очного обучения происходит дифференцированно и под контролем преподавателя в зависимости от готовности студента к самостоятельной активной учебной деятельности, на формирование которой оказывает большое влияние использование современных компьютерных технологий.

Компьютер в учебном процессе может выполнять три связанные между собой и взаимозависимые функции: инструментальную, информационную и коммуникационную. Рассмотрим на примере обучения графическим дисциплинам влияние использования компьютерных технологий на организацию учебного процесса.

Использование современных прикладных программ (AutoCAD, bCAD, Компас и т.п.) при выполнении графических построений и оформлении конструкторской документации – инструментальная функция компьютера, которая открывает возможности для использования информационных и коммуникационных функций компьютера при изучении графических дисциплин. Наряду с этим использование прикладных программ для выполнения графических работ меняет отношение студентов технических специальностей к предмету, так как владение современными графическими редакторами имеет большое значение в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Обеспечение студента электронными учебно-дидактическими материалами, содержащими конспекты лекций, сборники задач, зачетные и экзаменационные материалы, индивидуальные задания, учебники, методические рекомендации и т.д. – информационная функция компьютера. Особенность графических дисциплин заключается в том, что теоретический материал насыщен иллюстрациями, содержащими алгоритмы решения позиционных и метрических задач, правила построения плоских изображений и сами изображения пространственных геометрических объектов. Использование мультимедийных возможностей современных компьютеров открывает новые более доступные формы представления теоретического материала. Электронные учебные пособия, использующие прикладные графические программы для сопоставления трехмерной модели объекта и его изображения на плоском чертеже и анимацию для изучения алгоритмов решения задач, как на модели, так и на плоском чертеже (в динамическом виде с возможностью управления его скоростью и направлением),

позволяют облегчить учебную деятельность студентов и создать комфортные условия для их творческой активности и самостоятельности.

Компьютер как средство коммуникации можно рассматривать только в том случае, если он подключен к локальной внутривузовской или мировой сети. Трудно определить границы возможностей «всемирной паутины», однако можно сформулировать те из них, которые, по нашему мнению, могут оказывать влияние на процесс обучения:

1) современные поисковые системы Интернета позволяют по ключевому слову сделать поиск всей имеющейся информации по данному вопросу и изучить её;

2) возможность работы с библиотеками всего мира, открывает новые ранее недоступные источники информации (особенно для студента). Создание электронных библиотек, имеющих кроме электронных каталогов электронные версии изданий, позволяют сразу ознакомиться с содержанием интересующей статьи или книги;

3) формирование различных образовательных порталов от кафедрального до федерального, позволяет по новому организовать обучение. Возможность студентов принять участия в форумах по предметным вопросам с преподавателем и между собой, позволяют оперативно решать возникающие вопросы;

4) электронная почта – как средство коммуникации открывает новые горизонты для развития взаимоотношений субъектов образовательного процесса.

Компьютер, как средство коммуникации в организации учебного процесса открывает широкие возможности для организации более эффективной самостоятельной работы студентов. Возможность получить консультацию у преподавателя в режиме реального времени или в ближайшее время, позволяют студенту оперативно преодолеть затруднения, возникшие во время внеаудиторной самостоятельной работы, не дожидаясь консультаций или занятий предусмотренных расписанием.

Опыт использования электронной почты и форума кафедрального сайта для проведения консультаций при обучении начертательной геометрии показал неготовность студентов к такой форме общения с преподавателем. Это связано с тем, что сегодня уже более 60% студентов первого курса имеют персональный компьютер и только около 30% имеют доступ в Интернет. Основным препятствием использование компьютера как средства коммуникации являются дополнительные финансовые затраты студентов на оплату услуг провайдеров, предоставляющих доступ к ресурсам Интернета. В весеннем семестре 2004 года только 17% студентов использовали электронную почту для общения с преподавателем. При этом активно пользовались электронной почтой (более 10 писем за семестр) для сдачи на проверку индивидуальных графических работ, выполненных с использованием прикладных программ, только четыре студента и как

следствие все задания, предусмотренные на семестр, были выполнены ими с опережением календарного плана.

Практика показала, что компьютерные технологии, составляющие основу дистанционного образования, становятся неотъемлемой частью традиционного учебного процесса очной формы обучения. Однако в настоящее время инструментальные и информационные функции компьютера более востребованы студентами по сравнению с коммуникационной.

Литература

1. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России. (Утверждена решением Совета ИДО МЭСИ от 29 апреля 1998 г.). [<http://www.ido.ru/sdo/consept2.html>]

2. Стратегия модернизации содержания общего образования: Материалы для разработки документов по обновлению общего образования. – М., 2001. – 41 с.