

*Дистанционные технологии обучения в инженерном образовании**Distance Learning Methods and Techniques Used in Educational Programs for Engineers*

УДК 378.126

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шабанова У.Н., ассистент*(Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону, Россия)*

Развитие экономических отношений по определенным законам привело к жесткой конкуренции информационных продуктов и услуг на мировом рынке. В современном обществе информацию рассматривают как один из основных ресурсов его развития, а информационные системы и технологии как одно из средств повышения эффективности работы людей. Есть множество стран, где развитие и разработка информационных программ для поддержки различных промышленных отраслей приносит основной доход. В основном, предлагается стандартные программы, которые давно разрабатываются и находятся в жесткой конкуренции. Развитие, сохранение, и рациональное использование информационных ресурсов является задачей государственного значения. Существенная роль информационных технологий в развитии общества состоит в ускорении процессов получения, распространения и использования обществом новых знаний. Повышая качество интеллектуальных ресурсов общества, информационные технологии повышают качество жизни.

Поэтому для сокращения информационного отставания от развитых стран, необходимо развивать сектор высоких технологий, в котором возможно достичь большей производительности. А без компьютеров и мощной телекоммуникационной инфраструктуры добиться этого нельзя.

Современные технологии предоставляют рынку широкие возможности для поиска новых, более эффективных форм решения различных задач. И обучение не является исключением. Повышение доступности знаний, ускорение процесса обучения и получения быстрой отдачи при одновременном сокращении издержек являются сейчас актуальными потребностями для многих коммерческих организаций. Современные компьютерные телекоммуникации способны обеспечить передачу знаний и доступ к разнообразной учебной информации наравне, а иногда и гораздо эффективнее, чем традиционные средства обучения. Электронное обучение на сегодняшний день является наиболее прогрессивной и быстро развивающейся формой получения знаний. Учитывая потребности современного рынка, выпускается линейку программных продуктов, предназначенная для организации и проведения электронного и смешанного обучения. Среди них можно отметить:

- современными техническими средствами передачи были интерактивные диски CD-DWD-ROM, а позднее стремительно вошли в практику вузов съемные диски или флешки. В отличии от DWD с заранее записанными и неизменяемыми лекциями, новые программные средства позволяют в реальном времени изменить и показать всю информацию. Все

просматривать можно с помощью стандартных элементарных программ, которые присутствуют в любом компьютере это Microsoft Word и Power Point. Студент с легкостью может скачать себе информацию на электронный носитель. Преподаватель может сделать информацию допустимой на сервере вуза в режиме он-лайн.

- электронные (интерактивные) доски, используются для того чтобы процесс образования имел успешный результат, они используются для преподавания любого предмета. Можно отметить, что у людей в большей степени задействована кинестетическая система, к ней относится мониторинговая память. И здесь на помощь приходят интерактивные доски. В обучении они используются в качестве электронных интерактивных инструментов - современных, мощных, значительно ускоряющих доступ к необходимой информации, облегчающих ее восприятие и в немалой степени способствующих формированию творческой атмосферы общения в учебном аудитории.

- мультимедийный гипертекст, доступные через глобальную сеть Интернет с помощью интерфейсов Mosaic и WWW могут не только обеспечить активное вовлечение учащихся в учебный процесс, но и позволяют управлять этим процессом в отличие от большинства традиционных учебных сред. Но при этом гипертекст используется не только в веб. Классическим примером может служить энциклопедия, где он используется на текстовом уровне (в одной словарной статье есть ссылки на другие статьи).

Интеграция звука, движения, образа и текста создает новую необыкновенно богатую по своим возможностям учебную среду, с развитием которой увеличится и степень вовлечения учащихся в процесс обучения. Интерактивные возможности используемых в программах и системах доставки информации позволяют информации позволяют наладить и даже стимулировать обратную связь, обеспечить диалог и постоянную поддержку, которые невозможны в большинстве традиционных систем обучения.

Многие обеспокоены тем, что значительная часть выпускников не имеет достаточной мотивации. Работодатели взволнованы негативным влиянием телевиденья и других средств массовой информации на молодое поколение. Они чувствуют, что выпускники больше обеспокоены тем, как бы «получить достаточно денег и хорошо провести время», вместо того чтобы усердно трудиться.

Прежде всего, необходимо определиться, по какой специальности потенциальный студент будет приобретать знания, и получать диплом. В соответствии с программой, предложенной Президентом РФ Путиным В.В. Новой индустриализации России, одна из важнейших стратегических задач — это создание высококвалифицированных инженерных кадровых ресурсов. Однако, несмотря на это российское образование, а также все промышленные предприятия имеют низкую конкурентоспособность и их доля в мировом производственном обороте мала. Из этого можно выявить проблемы образования:

- сильное влияние старых стереотипов среди предоставляемых образовательных услуг;
- в настоящее время на кафедрах остаются не лучшие выпускники, как было раньше, многие хотят работать в госструктурах либо в бизнесе;
- предприятия берут на работу высококлассных специалистов или выпускников вузов, имеющих отличную и хорошую подготовку;
- сильное изменение цен на предоставляемые образовательные услуги;
- невозможность получить консультацию в любое время;
- высокая доля стоимости транспортных услуг, для студентов которые проживают в удаленных местностях.

Для решения этой задачи необходимо формирование университетского комплекса, осуществляющего подготовку инженерных специалистов не только традиционным, но и не традиционным способом. А так же нужно заинтересовать студента в получении знаний и поставить на контроль их готовность к работе в организациях. К тому же президент дал четкое поручение правительству повысить качество образования специалистов.

Прежде всего, необходимо создавать структуризированные комплексы, которые будут заниматься преобразованием старых и разработкой новых учебных пособий, подготовкой преподавателей по направлению электронного (дистанционного) обучения.

Новые методы электронного (дистанционного) обучения помимо основных дисциплин позволят выбрать индивидуальный план изучения дополнительных дисциплин. В таком варианте каждый студент сможет самостоятельно выбрать перечень дисциплин интересных ему и являющихся важными, по его мнению, в становлении его профессиональных качества.

Все созданные учебные пособия должны будут храниться в единой электронной библиотеке, к которой каждый желающий будет иметь доступ при приобретении специального кода регистрации (с целью защиты интеллектуальной собственности). Также нужна максимальная визуализация учебных материалов, она позволит улучшить понимание и усвоение передаваемой информации. Не для кого не секрет, человеческая память по-разному усваивает получаемую информацию в зависимости от ее вида. Так в большинстве случаев 70 % усвоенной информации воспринимается зрительной памятью, около 20% информации усваивается при конспектировании и 10% приходится на слуховую память. Как раз, поэтому визуализация учебных пособий приведет к улучшению усвоению учебного материала. С увеличением визуализации не стоит забывать о необходимости словесного сопровождения передаваемого материала (термины, определения, ключевые слова и т.д.). Т.е. слов в учебных пособиях должно быть ровно столько, сколько необходимо для правильного усвоения материала.

Большинство студентов, а также их родителей выразили обеспокоенность, тем, что не всегда имеют связь с преподавателем (болезнь, не возможность прийти на общую консультацию, длительная командировка и др.). Поэтому электронный запрос может дать большее общение студента с преподавателем, выйти на прямую связь и задать ему интересующие его вопросы. Так же будут организованы сайты технической поддержки, на которых будут проводиться форумы студентов и преподавателей для возможности размещения предложений по улучшению ведения учебного процесса. На этих форумах преподаватели могут обмениваться опытом по ведению электронного (дистанционного) образования. Студенты различных вузов тоже могут обмениваться информацией, общаться, советоваться со студентами старших курсов, освещать свои научные работы, устраивать онлайн семинары, конференции, дискуссии и т.п.

Проведения он-лайн конференций даст возможность максимально приблизить электронному (дистанционному) обучению также и повысить качество традиционного типа обучения. Видеостенки позволяют транслировать телеконференции между корпусами и лабораториями университета и его филиалами через корпоративную сеть университета и можно осуществлять в INTERNET с любыми другими вузами.

Опросы показали, что данный способ обучения открывает широкий круг возможностей проявить свой внутренний потенциал, всецело участвовать в формировании схемы обучения, дает доступ к огромному количеству учебного материала.

Перечень ссылок

1. Б.Ч. Месхи, О.А. Захарова. «Стратегия развития инженерного образования: опыт ДГТУ». Изд. 2-е, Ростов-н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2011.-69с.,
2. В.Д. Чухломин. Виртуальная обучающая среда современного вуза. Эко 2010Г.-с20.