

## **ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОРАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

**И.В. Михалец, И.Ю. Рогашова**

*ГОУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия», г. Пенза.*

**Ключевые слова и фразы:** высшая техническая школа; дистанционные технологии; элементы дистанционных технологий.

**Аннотация:** На примере государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пензенская государственная технологическая академия» рассмотрены возможности использования элементов дистанционных технологий как средство профессионального саморазвития студентов с учетом специфики технического вуза.

Развитие современного общества происходит в эпоху информатизации, характеризующейся применением средств информационных и коммуникационных технологий во многих сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании. Информатизация общества представляет собой процесс прогрессивно нарастающего использования информационной техники для производства, переработки, хранения и распространения информации и знаний (А.И. Ракитов и др.). В этих условиях информатизация образования означает изменение всей образовательной системы с её ориентацией на новую информационную культуру. Одним из направлений её развития является дистанционное образование (ДО). Дистанционное образование – это комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационной образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии (спутниковое телевидение, радио, компьютерная связь и т.п.). Под дистанционным обучением понимают приобретение знаний и умений посредством информации и обучения, включающие в себя все технологии и другие формы обучения на расстоянии. В свою очередь технология дистанционного обучения есть совокупность методов, форм и средств взаимодействия с обучающимися в процессе самостоятельного, но контролируемого освоения определённого массива знаний.

---

Михалец И.В. – кандидат психологических наук, доцент кафедры «Педагогики и психологии высшей школы» ПГТА; Рогашова И.Ю. – заведующий научной психолого-педагогической лаборатории, ассистент кафедры «Педагогики и психологии высшей школы» ПГТА, E-mail: irinam@pgta.ru, г. Пенза.

В настоящее время образовательная ситуация России характеризуется тенденцией перехода от традиционного к инновационному обучению, что отражено в работах В.В. Давыдова, И.А. Колесниковой, Е.С. Полат, Л.М. Сухоруковой, Д.Ю. Уварова и др.

Активно разрабатываются и используются педагогические модели гуманизации и гуманитаризации образования, понимаемые как направленность на человека, как лично-ориентированный подход (А.Н. Алексеев, Е.В. Бондаревская, В.В. Сериков, С.В. Кульневич, А.К. Маркова, А.В. Хуторской, Р.И. Круподеров и др.); формируется тенденция интеграции гуманитарной и технической подготовки на основе новых информационных технологий, компьютерных телекоммуникаций и глобальных компьютерных сетей (Ю.С. Брановский, В.Г. Буданов, Я.А. Ваграменко, М.П. Лапчик и др.); идет развитие системы дистанционного образования (А.А. Андреев, А.А. Ахаян); решаются проблемы информатизации образования различных уровней (И.В. Роберт); анализируется влияние информационных технологий на содержание образования (Н.В. Апатова), намечаются перспективы развития дидактических средств компьютерной технологии (И.И. Мархель), строится модульная система обучения компьютерным технологиям (В.Л. Рудик) и т.д.

Главным стратегическим направлением современной образовательной политики России является комплексная модернизация системы образования с использованием информационных и коммуникационных технологий, учитывающая, с одной стороны, педагогические и психологические закономерности образовательного процесса, а с другой – весь опыт практической работы со студентами, наработанные приёмы и технологии.

Современное образование должно готовить человека к жизни в постоянно меняющихся условиях, а именно, способствовать развитию инновационной деятельности, творческому потенциалу, способности находить способы решения жизненно важных проблем. При подготовке специалистов (профессионалов своего) дела перед системой высшего образования стоят задачи:

- формирования навыков самообразования и самореализации личности;
- непрерывного образования в течение всей жизни человека;
- систематического обновления всех аспектов образования, отражающего изменения в сфере культуры, экономики, науки, техники, технологий и т.д.

Развитие информационного общества и появление цивилизации, тесно связанной с информацией, вызывает изменения в системе профессиональной подготовки будущих инженеров.

На основе вышеизложенного, для организации педагогического процесса необходимо создание информационной среды, которая была бы направлена на формирование у обучаемого устойчивого осознанного позитивного отношения к своей профессии, творческого подхода к решению задач, связанных с реализацией профессиональных функций на основе инновационных технологий, которым в последнее время в производстве уделяется большое внимание. Инженер должен быть приобщён к непрерывному и разностороннему восприятию и усвоению информации и знаний. В соответствии с национальной программой «Образование» система

высшего профессионального образования призвана создать условия для его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности будущего специалиста, общества, государства, рынка труда и тенденциям мирового экономического развития. В связи с этим, создание педагогических условий для эффективной реализации образовательного процесса с использованием элементов дистанционных технологий в техническом вузе будет способствовать повышению качества подготовки специалистов.

Техническое образование должно служить удовлетворению потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, а также удовлетворению социально-экономических потребностей общества, научно-технический и социальный прогресс которого немислим без компетентных, образованных и профессионально подготовленных специалистов всех уровней.

Технический вуз – это высшее профильно-техническое учебно-научное заведение, в котором изучается совокупность дисциплин, составляющих основы научных знаний. Он готовит от квалифицированных рабочих по специальностям, требующих высокого образовательного уровня, до специалистов в различных отраслях народного хозяйства, науки и культуры. Очень важно, что технический вуз ведёт научно-исследовательскую работу.

Современный инженер, адаптированный к складывающимся экономическим условиям, должен быть знаком с новейшими технологиями, уметь пользоваться базами и банками данных, обобщающими весь мировой опыт. В процессе обучения в вузе он должен приобрести черты творческой личности, навыки исследователя.

Исходя из этого, рассмотрим характеристику особенностей технических вузов. Одной из характерных особенностей является то, что система инженерного образования не имеет общепринятой классификации дисциплин, предоставленных в учебном плане технического вуза. Каждый вуз выбирает своё основание для классификации дисциплин: образовательные, общетехнические, дисциплины профессии, дисциплины специальности.

Общеобразовательные дисциплины – это дисциплины, основы которых изучались в средней школе. Они являются общими для высших учебных заведений: высшая математика, физика, теоретическая механика, химия, общественные науки, иностранные языки, физическое воспитание и другие.

Общетехнические дисциплины более или менее обязательны для всех инженерных вузов: начертательная геометрия, черчение, электротехника, сопротивление материалов, детали машин и т. д.

Большое значение в последнее время приобретают дисциплины, связанные с использованием электронно-вычислительных машин. Это такие дисциплины, как «Информационные технологии», «Вычислительная техника в инженерных и экономических расчётах», «Основы теории информации», «Вычислительная математика и программирование на ЭВМ» и др.

Специальные дисциплины – это те учебные курсы, которые обеспечивают сравнительно узкую профессиональную квалификацию будущего инженера. Специальные дисциплины условно можно разделить на установленные и новые. Первые излагают вопросы тех отраслей науки, по ко-

торым имеются фундаментальные труды, учебники. Вторые относятся к зарождающимся или быстроразвивающимся областям техники. Специальные дисциплины – основа технического образования в университетах.

Основные черты специальной дисциплины технического вуза [1]:

- динамичность, обусловленная необходимостью постоянного пополнения новым научным материалом;
- потребность в методике, обеспечивающей выработку у студентов исследовательского подхода к любому виду практической деятельности.

Второй характерной особенностью технического вуза, является появление в них межотраслевых специальностей. Важнейшими направлениями в деятельности современного технического вуза по развитию межотраслевых специальностей следует признать исследование и разработку крупных комплексных проблем и создание с этой целью специальных межфакультетных или межкафедральных лабораторий и научных центров, что является надёжной гарантией последующей успешной работы вуза.

Третьей характерной особенностью является профильная и фундаментальная подготовка студентов, которая направлена на интенсификацию учебного процесса путём переноса основного акцента на самостоятельную работу.

Признаками подготовки специалистов широкого профиля являются:

- фундаментальная общетеоретическая подготовка, позволяющая эффективно работать в широком диапазоне отраслей науки и техники;
- подготовленность к продолжению самообразования и способность в короткие сроки переквалифицироваться в соответствии с требованиями новой экономической ситуацией;
- владение современными информационными технологиями, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности, и использование их для приобретения новых знаний и др.

Отмечая четвёртую характерную особенность, выделим следующее положение: наука и техника развиваются очень быстро, поэтому у будущего специалиста необходимо формировать способность к профессиональному саморазвитию, развивать стремление к постоянному обобщению приобретённых знаний и творческих способностей.

Пятой характерной особенностью технического вуза является объединение учебного процесса с научными исследованиями, что способствует эффективной организации образовательного процесса. Если в вузе объединены процессы образования и научной деятельности, то новые знания быстро проникают в учебный процесс, а новые научные направления пополняются талантливыми кадрами, получившими подготовку в процессе разработки этих научных направлений.

Что же касается шестой особенности, то здесь к вышесказанному можно добавить, что важным элементом современного технического университета является реформация, так как влияние научно-технической революции порождает нововведения.

Седьмая характерная особенность зависит от превращения в жизнь шести предыдущих. Технический вуз является центром науки, культуры и образования тогда, когда для этого имеются следующие предпосылки:

- государство уделяет внимание высшей технической школе;
- хорошая материально-техническая база;

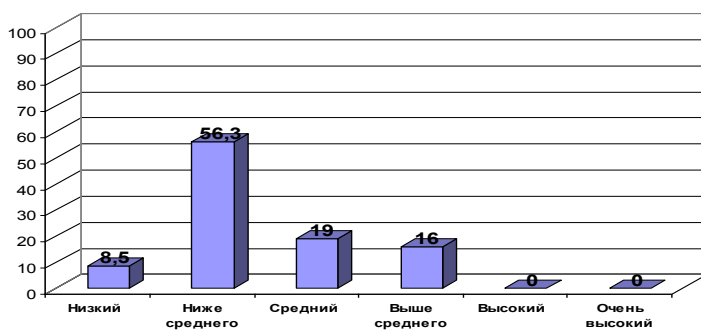
- высокий уровень научно-педагогических кадров в высших учебных заведениях;
- заинтересованность студентов в получении высокой квалификации.

Качество подготовки выпускника инженерного вуза во многом определяется особенностями учебно-информационной среды конкретного вуза, адекватностью её содержания требованиям Государственных образовательных стандартов. Для формирования профессиональной компетентности специалиста необходимо внедрение новых подходов к обучению, обеспечивающих развитие коммуникативных, творческих и профессиональных навыков учащихся на основе потенциальной многовариантности содержания и организации учебно-воспитательного процесса. Такие подходы должны не заменить, а значительно расширить возможности имеющихся традиционных технологий обучения [2]. К тому же, чтобы стать успешным специалистом в условиях рынка, необходимо иметь не только хорошую профессиональную подготовку и владеть навыками использования компьютерных технологий, но и обладать способностью к профессиональному саморазвитию.

Саморазвитие – фундаментальная способность человека становиться и быть подлинным субъектом своей жизни, превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования [4]. Под профессиональным развитием понимается рост, становление, интеграция и реализация в педагогическом труде профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений, активное качественное преобразование человеком своего внутреннего мира, приводящее к принципиально новому его строю и способу жизнедеятельности [3]. Профессиональное саморазвитие – динамический и непрерывный процесс самопроектирования личности. Под профессиональным саморазвитием мы понимаем многокомпонентный личностно и профессионально значимый процесс, способствующий формированию индивидуального стиля профессиональной деятельности, помогающий осмыслению собственной самостоятельной деятельности, являющийся средством самосовершенствования и становления профессионала. Профессиональное саморазвитие возможно лишь в результате единства личностного развития и развития профессионализма. Процессом профессионального саморазвития можно управлять как извне, так и посредством саморазвития студента в процессе учебной деятельности.

В начале учебного 2008–2009 года в Пензенской государственной технологической академии (ПГТА) было проведено пилотажное исследование, целью которого явилось выявление способности студентов технического вуза к профессиональному саморазвитию. В исследовании принимали участие студенты 1–2 курсов технических специальностей ПГТА в количестве 94 человек. В качестве методов исследования использовались: тест «Способность к самообразованию и развитию», опросник «Диагностика учебной мотивации студентов», тест «Самооценка творческого потенциала».

Анализируя результаты исследования по тесту «Способность к самообразованию и саморазвитию», можно сказать, что у студентов уровень

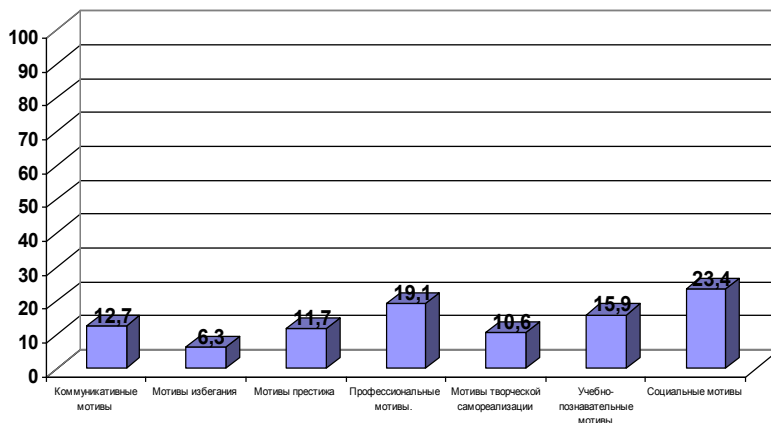


**Рис. 1. Гистограмма по результатам исследования способности к самообразованию и саморазвитию**

способности к самообразованию и саморазвитию выше среднего был выявлен только в 16 % случаев, средний – в 19 % случаев. При этом у студентов обследуемых групп отсутствовал высокий и очень высокий уровень способности к самообразованию и саморазвитию (рис. 1).

Полученные данные свидетельствуют о недостаточной сформированности готовности студентов к самообразованию в современной информационной среде, способствующей раскрытию качественных характеристик учебной деятельности, обеспечивающей достижение высокого уровня сформированности знаний, умений, навыков и мотивов для самообразования. Ниже среднего и низкие показатели уровня способности к саморазвитию и самообразованию были выявлены в 56,3 % случаев и в 8,5 % случаев соответственно, что характеризует испытуемых как людей, пассивных, немотивированных, неспособных ориентироваться в информационной среде, работать и самостоятельно осваивать программные продукты, которые входят в программу обучения.

Анализируя результаты исследования учебной мотивации студентов по опроснику «Диагностика учебной мотивации студентов», (А.А. Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц. Бадмаевой) у испытуемых были выявлены следующие доминирующие мотивы. Профессиональные мотивы были установлены у 19,1 % испытуемых. Этим студентам нравится избранная профессия, они учатся, чтобы развить имеющиеся задатки, способности к выбранной профессии, обеспечить успешность будущей профессиональной



**Рис. 2. Гистограмма по результатам исследования учебной мотивации**

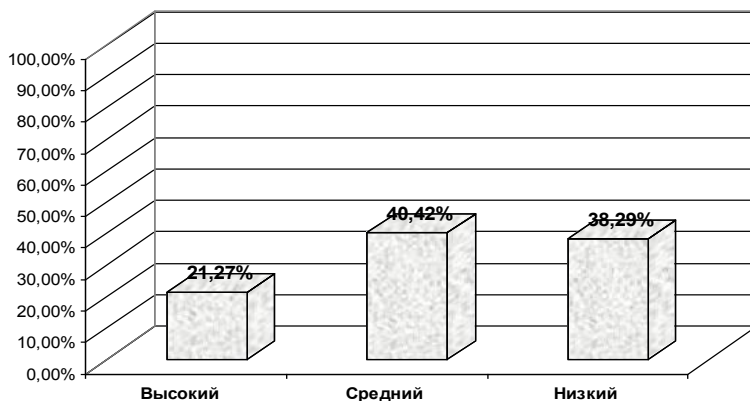
деятельности и стать высококвалифицированным специалистом (рис. 2).

Учебно-познавательные мотивы были выявлены у 15,9 % испытуемых. Результаты исследования позволили сделать вывод о том, что у этих испытуемых высокий уровень познавательной мотивации, характеризующейся желанием успешно учиться, готовиться к очередным занятиям, приобрести прочные знания, необходимые для будущей профессии. Социальные мотивы выявлены у 23,4 % испытуемых, которые уверены в том, что от успехов в учебе будет зависеть их уровень материальной обеспеченности в будущем, и они смогут принести пользу обществу, однако многие учатся только ради исполнения долга перед родителями.

При исследовании уровня творческого потенциала по тесту «Самооценка творческого потенциала» у студентов высокий уровень выявлен в 21,47 % случаев. Эти респонденты характеризуются как люди с высоким творческим потенциалом, который способствует богатому выбору творческих возможностей и доступности разнообразных форм творчества (рис. 3).

Средний уровень творческого потенциала выявлен в 40,42 % случаев, что свидетельствует об имеющихся качествах, которые позволяют заниматься творческой деятельностью, однако существуют боязнь неудачи и страх, которые сковывают воображение, творческую активность и приводят к деструкции вашей творческой личности. Низкий уровень (отсутствие веры в свои силы и мысли о неспособности к творчеству, поиску нового) выявлен в 38,29 % случаев.

Таким образом, данные, полученные в ходе настоящего исследования, позволили сделать вывод о том, что у студентов технических специальностей, участвующих в исследовании выявлен недостаточный уровень учебной мотивации, творческого потенциала, способности к самообразованию и саморазвитию. С целью повышения их уровня, а также профессионального саморазвития у обучающихся был разработан и внедрен в образовательный процесс ПГТА учебно-методический комплекс (УМК) с использованием ИКТ, включающий в себя: электронный учебник; модульные лекции; лекции с использованием презентаций; рабочие тетради по дисциплине; обучающие компьютерные программы; тест-тренинги и контрольные тесты, как по отдельным темам, так и по модулям дисциплины в целом.



**Рис. 3. Гистограмма по результатам исследования уровня творческого потенциала**

УМК был разработан как для дисциплин гуманитарного, так и естественно-научного цикла с учетом выявленных особенностей технического вуза.

При изучении материала модуля по дисциплине, помимо традиционных форм работы, студенты самостоятельно составляют логические схемы базы знаний, и используют разработанные презентации при выступлениях на семинарах.

При этом, внедрение УМК с использованием современных информационных технологий в учебный процесс подготовки специалистов технического профиля при организации профессионально-ориентированной среды необходимо осуществлять в соответствии со следующими положениями:

- информационная среда должна быть насыщена требуемыми базами данных и соответствующими методическими разработками, обучающими и контролирующими программами, мультимедийными средствами;
- непрерывное использование компьютерных технологий при изучении дисциплин с целью формирования у обучаемых устойчивых практических навыков использования вычислительной техники для решения инженерных задач;
- в программы общеинженерных дисциплин должны вводиться специальные разделы, активизирующие когнитивную мотивацию обучаемых за счет возможности её применения в реальной профессиональной среде;
- при проектировании элементов информационной среды должна меняться технология передачи новых знаний за счет использования специфических дидактических приёмов организации информационного поля;
- используемые компьютерные технологии должны сочетаться с традиционными формами обучения и поддерживаться современными техническими средствами.

В заключении необходимо отметить, что использование элементов дистанционных технологий в учебном процессе будут способствовать выработке студентом умения самостоятельно выбирать источники информации, повышению творческого потенциала при решении учебно-познавательных задач, учебной мотивации, что приведёт к высокому уровню профессионального саморазвития и к повышению качества подготовки специалистов в целом.

#### *Список литературы*

1. Дворецкий, С.И. Особенности организации учебного процесса в техническом вузе в условиях профессионально-ориентированной информационной среды / С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/1999/IV/IV8.html>.
2. Захарова, И.Г Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. заведений / И.Г. Захарова. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 192 с.
3. Митина, Л.М. Психология профессионального развития учителя / Л.М Митина. – М. : Флинта : Московский социолого-социальный институт, 1998. – 200 с.



4. Слободчиков, В.И. Основы психологической антропологии : Психология развития человека. Развитие субъективной реальности в онтогенезе : учеб. пособие для вузов / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. – Издательство : Школьная пресса 1995. – 416 с.

---

**Distant Technologies as Means of Professional Self-Development of Technical University Students**

**I.V. Mikhalets, I.Yu. Rogashova**

*Penza State Technological Academy, Penza*

**Key words and phrases:** higher technical school; distant technologies; elements of distant technologies.

**Abstract:** The paper studies the possibilities of application of distant technologies elements as means of professional self-developments of technical university students on the example of higher educational professional establishment «Penza State Technological Academy».

---

© И.В. Михалец, И.Ю. Рогашова, 2009