

Оптимизация виртуального образовательного пространства в системе профессиональной подготовки специалистов на основе компетентностного подхода

А. Н. Ходусов, С. И. Шуклин

В статье раскрываются возможности улучшения качества профессионального образования на основе системного компетентностного подхода в виртуальном образовательном пространстве. В основе виртуального профессионального образования лежит инновационная комплексная виртуально-тренинговая технология, реализация которой требует разработки адекватных методик работы преподавателей и обучаемых с учетом новых способов коммуникации и отношений между ними и окружающей средой.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, виртуальное образовательное пространство, компетентность, компетентностный подход.

Competence Based Approach as a Means of Virtual Educational Medium Optimization in Process of Higher Education of Specialists

A. N. Hodusov, S. I. Shuklin

The article surveys the possibilities of qualitative improvement of higher competence-based education within the bounds of virtual education medium. The core of the virtual education is constituted of complex innovative virtual-tutoring technology, which requires the development of adequate methods of work of tutors and learners, taking into consideration the new ways of communication and interaction of the units of pedagogical process.

Key words: information-communication technologies, competence, competent, competence-based education.

Решение проблемы обеспечения выпускников учреждений профессионального образования актуальными знаниями, навыками и современными компетенциями возможно, на наш взгляд, лишь путем разработки и внедрения прогрессивных моделей образования, одной из которых является виртуальное образование на основе новой образовательной парадигмы – компетентностного подхода в подготовке специалистов.

Реальность такова, что комплексное внедрение современных коммуникационных систем (интеграции радио, телефона, компьютерных сетей, спутниковой и кабельной видеосвязи) и технологий виртуальной реальности вывели традиционное и дистанционное образование на комплексную виртуально-тренинговую технологию обучения.

Благодаря этому в системе профессиональной подготовки специалистов наблюдается объективный процесс движения от очного через дистанционное к виртуальному образованию, которое должно вобрать в себя лучшие свойства очного, заочного, дистанционного и других форм получения профессионального образования.

Сегодня можно утверждать, что модель компетентностного подхода концептуально сформулирована [1] и представляет методологическую основу виртуального образования.

Компетентностный подход в образовании предполагает не просто трансляцию знаний,

умений и навыков от преподавателя к студенту, а формирование у будущих выпускников профессиональной компетентности. При этом компетентностный подход предполагает пересмотр на инновационной основе общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов. Основные концептуальные положения компетентностного подхода относительно смысла образования и организации образовательного процесса формулируются так:

– смысл образования заключается в развитии у обучаемых способности решать профессиональные проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является собственный опыт обучаемых;

– в образовательном процессе создаются условия для формирования у обучаемых опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования.

Решить эти задачи возможно при условии комплексного внедрения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и технологий виртуальной реальности в совокупности с развитием теории и методики педагогики профессионального образования. В результате

создаются объективные предпосылки для формирования и внедрения инновационной системы профессиональной подготовки специалистов на основе компетентностного подхода в виртуальной образовательной среде.

Учеными Института информатизации образования РАО России сегодня выявлены и обоснованы философско-методологические, социально-психологические, педагогические и технико-технологические предпосылки развития информатизации отечественного образования (формирования виртуальной образовательной среды) в здоровьесберегающих условиях [2]. На основе этого ими разработаны две группы философско-педагогических моделей замещения реальной коммуникации на психологически комфортную виртуальную, реализованную в информационных компьютерных сетях.

Первая группа моделей – для научной и производственной деятельности – описывает социально-психологические условия (самопредставление, самоидентификация, самореализация) замещения реальной коммуникации на виртуальную при взаимодействии территориально распределенных разработчиков (научные и производственные сетевые распределенные коллективы, в том числе исследовательские, интегрирующие информацию, данные, знания отдельных специалистов и научных сообществ) при создании ими информационного продукта.

Вторая группа моделей – для учебной деятельности – описывает философско-педагогические условия замещения реальной коммуникации на виртуальную при информационном взаимодействии между обучаемым, обучающим и интерактивным источником учебной информации в условиях функционирования виртуального образовательного пространства. Здесь также описаны условия позиционирования элемента (субъекта, объекта, процесса) на основе установленного набора параметров, раскрывающих конкретный элемент, принадлежащий пространству:

- наличие системы параметров, описывающих позицию элемента (субъекта, объекта, процесса), принадлежащего пространству;

- наличие аксиоматики, описывающей «поведение» элемента (субъекта, объекта, процесса), принадлежащего пространству;

- возможность изменения позиции элемента (субъекта, объекта, процесса), принадлежащего пространству, с последующим описанием модификаций в той же системе параметров.

На этой основе, с нашей точки зрения, возможна разработка оптимальной модели виртуального образовательного пространства в рамках его содержательной, организационной и технологической составляющих: информативной, интегративной, коммуникационной, координирующей, развивающей, культууроформирующей и профессионально-ориентирующей.

Это означает необходимость разработки четко сформулированных критериев, показателей, индикаторов и максимально объективных методов оценки каждой функции виртуального образовательного пространства и описания соответствующих рекомендаций корректирующего характера по итогам оценки.

На наш взгляд, концептуальный подход к разработке оптимального виртуального образовательного пространства для профессионального образования должен учитывать его особенности по целям и задачам и иметь следующие взаимодополняющие друг друга уровни:

- виртуальное образовательное пространство модуля конкретной компетенции (профессиональной задачи) на предметном уровне (учебный курс, учебная дисциплина, блок учебных дисциплин) как часть виртуального образовательного пространства основной образовательной программы данного профиля профессиональной подготовки;

- виртуальное образовательное пространство основной образовательной программы данного профиля профессиональной подготовки как часть виртуального образовательного пространства образовательного учреждения;

- виртуальное образовательное пространство образовательного учреждения как часть единого виртуального образовательного пространства страны.

Общим требованием к разработке виртуального образовательного пространства любого уровня является, на наш взгляд, обеспечение информационного виртуального взаимодействия, реализованного в компьютерных сетях:

- превалирование аудиовизуального представления информации и возможность автоматизации управления виртуальными объектами, процессами, представленными на экране;

- простота и психологическая комфортность осуществления коммуникации с виртуальным партнером и возможность моделирования профессиональных ситуаций, процессов, объектов при интерактивном и аудиовизуальном взаимодействии;

– возможность получения быстрой реакции по результатам коммуникации и выбора заинтересованных партнеров-единомышленников по конкретному виду деятельности;

– осуществление взаимодействия с объектами или участие в процессах, находящихся свое отображение на экране, реализация которых в реальности невозможна.

При разработке виртуального образовательного пространства должны, на наш взгляд, обязательно соблюдаться следующие основные положения, сформулированные А. В. Хуторским [3].

1. Основная цель виртуального образования, как и образования вообще, – это выявление и достижение человеком своего предназначения в реальном мире, сочетаемом с его виртуальными и иными возможностями.

2. Построение пространственной модели виртуального образования ведёт к представлению внутреннего мира человека в виде множества расширяющихся сфер: интеллектуальных, эмоционально-образных, культурных, исторических, социальных и других. Все они тесно связаны, подвижны и образуют в совокупности то, что можно назвать виртуальным образовательным пространством человека. Это пространство способно расширяться во внешний мир, открывая для себя его внешние сферы.

3. Виртуальное образовательное пространство – это процесс и результат взаимодействия субъектов и объектов образования, сопровождаемый созданием ими виртуального образовательного пространства, специфику которого определяют именно данные объекты и субъекты.

4. Существование виртуального образовательного пространства вне коммуникации учителей, учеников и образовательных объектов невозможно, то есть виртуальная образовательная среда создаётся только теми объектами и субъектами, которые участвуют в образовательном процессе, а не классными комнатами, учебными пособиями или техническими средствами.

5. Виртуальное образование может происходить (и происходит) в обычном очном взаимодействии учителей, учеников и изучаемых объектов. ИКТ позволяют расширить возможности очного образования, увеличив взаимную доступность удалённых учеников, педагогов, специалистов, а также информационных массивов и, что особенно специфично, – виртуальных образовательных объектов.

6. Педагогику, соответствующую виртуальному образованию, в значительной степени следует

считать ситуативной, поскольку особенности её применения определяются всякий раз конкретными условиями обучения и той виртуальной образовательной ситуацией, которая существует только в данном пространстве, в данное время, между данными субъектами и объектами образования. Необходимость разработки ситуативной педагогики, как и виртуальной дидактики, вытекает из потребности в конкретном инструментарии для организации виртуальных образовательных процессов.

Мы полагаем, что виртуальность любого объекта профессионального обучения делает познание его истинной сущности практически недостижимым, что обуславливает определение целесообразного предела виртуального познания для каждой конкретной профессиональной задачи. Таким образом, оптимальность создаваемого виртуального образовательного пространства, на наш взгляд, определяется качеством решения преподавателем нескольких педагогических задач.

Суть первой педагогической задачи заключается в разработке методики организации эффективной самостоятельной познавательной деятельности обучаемых, направленной на усвоение необходимого объема знаний и формирование умений применять их на практике. Решение данной педагогической задачи возможно через точное определение требуемой глубины познания изучаемого объекта, а на его основе – оптимальное (точное и лаконичное) вербальное описание и визуальное (желательно 3-мерное динамическое) отображение его основных (сущностных) характеристик с использованием ИКТ. Результатом решения данной задачи должно быть определение оптимального объема учебной информации и выбор наиболее эффективной технологии ее предоставления обучаемым.

Вторая педагогическая задача – разработка эффективных методик объективного контроля (самоконтроля) уровней сформированности знаниевой и компетентностной компонент профессионального виртуального образования. Решение данной задачи для знаниевой и частично для компетентностной компонент оптимизируется с использованием компьютерных контролирующих программ, которые продолжают совершенствоваться с развитием ИКТ. Вопросы контроля уровней сформированности компетентностной компоненты профессионального образования требуют своего решения. Для отдельных базовых компетенций – в частности инструментальных –

способность применять знания и умения в использовании ИКТ и коммуникативных (языковых) – успешно реализуется в виртуальном образовательном пространстве.

Для профессий, связанных с эксплуатацией сложных технических систем, вопросы контроля уровней сформированности профессиональных компетентностей решаются в виртуальной образовательной среде с использованием различных тренажеров и симуляторов (при подготовке специалистов для космоса, энергетики, в том числе атомной, автомобильного, авиационного, железнодорожного, водного и трубопроводного транспорта, частично для медицины и др.). В системе профессиональной подготовки специалистов для социальных сфер (учителя, юристы, менеджеры и др.) задача создания соответствующих тренажеров и симуляторов в виртуальном образовании пока находится в стадии решения в силу проблематичности формального описания поведения групп людей при социальном управлении в различных условиях профессиональной деятельности.

Третья педагогическая задача – разработка методик формирования и контроля уровней сформированности базовых (социально-личностных и культурных) компетенций в виртуальном образовательном пространстве практически не решена. На наш взгляд данная педагогическая задача может иметь косвенное решение через контроль уровней сформированности других компетентностей путем экспертной оценки

участников процесса виртуального образования – преподавателей и тьюторов – по различным модулям и блокам учебных дисциплин. Решение данной задачи требует разработки соответствующих критериев, показателей, индикаторов и методик оценки уровней сформированности базовых (социально-личностных и культурных) компетенций в виртуальном образовательном пространстве.

Успешное решение приведенных педагогических задач на основе концептуальных положений компетентностного подхода и виртуального образования позволит создать в системе профессиональной подготовки оптимальное виртуальное образовательное пространство, которое объединит все звенья системы с учетом их структурных особенностей и будет способствовать ее эффективной связи со всеми сопутствующими (смежными) образовательными сферами.

Библиографический список

1. Компетенции в образовании: опыт проектирования [Текст] : сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.
2. Методология развития отечественной системы информатизации образования в здоровьесберегающих условиях [Электронный ресурс] : отчет о выполнении НИР по направлению 7 фундаментальных исследований РАО за 2008 год : ИИО РАО; рук. И. В. Роберт. – Москва, 2008. – Режим доступа: 47 с. <http://www.iiorao.ru>
3. Хуторской, А. В. Виртуальное образование и русский космизм [Электронный ресурс]. file://EIDOS-LIST – 1999. – Вып. 1–2. – Режим доступа: <http://www.eidos.techno.ru/list/serv.htm>.