

турное пространство, то есть способствует гармоническому развитию личности в мировоззренческом, общекультурном, духовном и интеллектуальном плане.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова С. Г., Тюрина Л. Г. Современная учебная книга. – М., 2001. – С. 31–32.
2. Демкин В. П., Можаяева Г. В. Гуманитарное образование в информационном обществе. – Томск : ТГУ, 2003.
3. Ежова Т. В. Проблемы и перспективы гуманитарного образования в эпоху социальных реформ // Вестник Герценовского университета. – 2006. – № 12.
4. Туроу Л. Будущее капитализма. – Новосибирск : Сибирский хронограф, 1999.
5. Панарин В. И. О роли образования в современном цивилизационном процессе // Сибирский учитель. – 2004. – № 2 (32).
6. Сенько Ю. В. Гуманитарные основы педагогического образования : учеб. пособие. – М. : Академия, 2000. – 240 с.
7. Наливайко Н. В. Проблемы ценностей в современной теории образования The problems of values in the modern theory of education N. V. Nalivaiko // Философия образования. – 2008. – Спец. № 1. – С. 112–119.
8. Наливайко Н. В., Косенко Т. С., Наливайко А. В. О взаимодействии онтологии и аксиологии в воспитании: через развитие к социализации // Философия образования. – 2009. – № 4. – С. 254–265.

УДК 13 + 316.7 + 37.0

### КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРАКТИКУМА

*А. А. Лысюк, В. М. Трофимов* (Новосибирск)

*В статье рассматриваются специфические условия внедрения компетентностного подхода в образовательный учебный практикум как часть информационно-технологической среды. Авторы доказывают, что становление функциональной структуры такой среды происходит на основе сервисного принципа. Инновационный потенциал компетентностного подхода предлагается реализовать с помощью педагогико-сервисологической методологии на основе технологии «система сервиса эксперимента».*

**Ключевые слова:** *информационно-технологическая среда, компетенции, система сервиса эксперимента.*

**Трофимов Виктор Маратович** – доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой приборных устройств Новосибирского государственного педагогического университета.

630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, 28.

E-mail: trofimov@nspsu.ru

**Лысюк Андрей Александрович** – аспирант кафедры приборных устройств Новосибирского государственного педагогического университета.

630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, 28.

E-mail: andreuyft@gmail.com

## THE COMPETENCY BUILDING APPROACH TO THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS IN A LABORATORY

A. A. Lysyuk, V. M. Trofimov (Novosibirsk)

*The article deals with the specific conditions of implementing the competency building approach in an educational laboratory as a part of the information-technology environment. The article demonstrates that the formation of the functional structure of such environment occurs on the basis of the service principle. It is suggested to realize the innovative potential of the competency building approach on the basis of the Novosibirsk State Pedagogical University's "experiment service system".*

**Key words:** *information-technology environment, competences, pedagogical and service-study approach, experiment service system.*

Одной из приоритетных задач, стоящих перед современным российским обществом, является создание инновационной экономики. Особенно актуален этот вопрос сегодня, когда инфраструктура старой экономики обнаруживает уязвимые секторы, требующие быстрой модернизации – не только из-за отставания от ведущих мировых экономик, но и по причине прямых угроз техногенных катастроф. Эта приоритетная задача может быть решена при условии осознания российским обществом изменившейся роли информационно-технологической среды и необходимости освоения нового уровня технологической культуры [1]. Особое внимание следует уделить модернизации системы технологического образования, благодаря которой в образовательный процесс постепенно внедряется компетентностный подход [2]. Соответственно, важная роль в образовательном процессе отводится воспитанию и освоению компетенций бакалавров технологического образования, поскольку именно этот уровень образования, как нам представляется, может быть наиболее емким «агентом влияния» при формировании массовой технологической культуры в обществе [3, с. 524].

Отсутствие специфичных эффективных психолого-педагогических технологий формирования компетенций сдерживает внедрение компетентностного подхода в образовательную практику. Не решенной остается также задача определения содержания, состава, места и смысла компетенций в структуре внешних по отношению к научно-образовательной деятельности социальных целей и ценностей. Ядром любой компетенции являются деятельностные способности, а сам компетентностный подход становится ведущим методом моделирования согласованных с внешними социальными целями результатов образования в виде четко прогнозируемых и измеряемых норм качества образования, обеспечивающего внешние ценности (прежде всего, эффективность знаний для общества). Поэтому формирование компетенций бакалавра технологического образования предполагает особые требования к структуре технологии обучения. Ее определяют также специфические факторы подготовки бакалавров – освоение ключевых компетенций, подготовка к работе в рамках динамично развивающейся информационно-образовательной среды (в том числе ос-

воение дистанционных форм обучения), необходимость самостоятельно повышать уровень своих профессиональных знаний, навыков и умений. Важной задачей, стоящей перед системой образования, является развитие технологии обучения, связанной с информационно-образовательной средой, эффективными (дистанционными) формами обучения и освоением обусловленных внешними социальными целями и ценностями компетенций. Собственно компетенции выступают как связующие элементы для системы внешних целей.

С одной стороны, указанный подход наиболее близок идеям педагогики сотрудничества. По существу, он является ее продолжением и конкретизацией в части, соответствующей развиваемой в данной работе технологии обучения, воплощении в методике учебного практикума основных положений педагогики сотрудничества: воспитания посредством создания равноправного партнерства с учащимся, взаимодействия, индивидуально-личностного подхода. Однако специфику подхода определяет другой аспект задачи – необходимость обеспечения освоения некоторых компетенций.

Прежде ответим на вопрос: каким объектно-субъектным статусом обладает информационно-технологическая среда? Говоря о технологии, мы имеем в виду актуальное знание о преобразовании материалов, энергии и информации. Поскольку именно актуальные знания (а не просто знания) определяют значимость технологии для общества, то технологическая культура представляет собой активную сферу, которая претерпевает непрерывное становление в процессах генерации актуальных знаний, их изменения, дробления, девальвации и забвения. Именно данная сфера обеспечивает наиболее эффективный перенос знаний в структуре общества, реализуя быстрое обновление содержания и состава технологий в процессе своеобразного динамического каскада актуальных знаний. При этом критерии оценки и мотивы деятельностного поведения членов общества диктуются не столько их личными профессиональными качествами [4] или культурой в классическом смысле, а закономерностями эффективного и безопасного развития информационно-технологической среды, ее субъективацией в рамках постиндустриального общества.

Каков основной принцип становления функциональной структуры понимаемой в таком смысле технологической среды? Одна из самых значимых особенностей существования человека – то, как он организует свою деятельность, то есть структура организации его деятельности. Ключевое слово здесь – «организация». Данный термин, применявшийся ранее только к миру животных и растений, уже давно распространился на социальную и техническую сферу. Функционирование сложных систем – от компьютеров до человеческих сообществ – описывается в виде некоторых структурных схем организации их деятельности. В современном обществе акцент производственной деятельности переместился на оказание самых разнообразных услуг, в том числе и образовательных, связанных с удовлетворением потребностей человека и общества. При этом структурные схемы организации сервисной деятельности (оказание услуг) чрезвычайно усложнились по сравнению с предыдущими типами обществ. Среди многочисленных определений понятия «сервис» выделим

регламентирующее именно новую форму делового взаимодействия: сервис – это готовность активной структуры оказать потребителю индивидуальную услугу в данной точке пространства и времени по согласованному протоколу [5]. Научные основы сервисной деятельности и сервиса в более широком философском смысле призвана изучать новая дисциплина – сервисология [6]. Сервисологию и сервис можно определить еще как технологию организации деятельности человека информационно-сервисного общества, а также технологию организации деятельности сложных технических систем (необходимых элементов распределенного субъекта – технологической среды) [7].

Системы сервисов возникают как ответ на вызовы информационно-технологической среды и оптимизации их эффективного функционирования. Образовательная система как элемент указанной среды также может подвергаться оптимизации с помощью систем сервисов. Это обусловлено не только сменой парадигмы образовательного процесса («образование через всю жизнь»), но и требованиями его эффективности – обучение должно происходить параллельно с выполнением задач сервисного функционала общества. Отсюда вытекает необходимость сведения в единое целое педагогико-сервисологического комплекса отношений.

Реализация педагогико-сервисологического подхода включает: интерактивное взаимодействие как между педагогом (тьютором) и учащимися, так и между ними и интерактивно-сервисным источником информационного ресурса, причем это взаимодействие должно отражать все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и осуществляться в условиях реализации сервисов информационно-коммуникативных технологий: незамедлительной обратной связи между обучаемым и средством обучения; компьютерной визуализации учебной информации (сервисы интерфейса); сервисов архивного хранения; передачи и обработки больших объемов информации; автоматизации процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, обработки результатов учебного эксперимента; автоматизации процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля результатов усвоения учебного материала. Многие из этих компонентов содержатся в структуре дистанционного обучения [4]. Однако этими составляющими еще не определяется существо подхода, которое включает также распространение понятия «сервис» на систему эксперимента, и, в частности, для физико-технических дисциплин, на интеллектуальное обеспечение процесса измерения, универсализацию процедуры измерения, перенесение акцента процедуры учебного практикума (эксперимента) с рутины техники измерения (выбора шкалы, слежения за соответствием шкалы диапазону возможных значений величин и т. д.) на анализ, сценарий, физические (или другие) сущностные параметры. Таким образом, здесь наблюдается передача до некоторой степени автономности статуса субъекта системе, названной сервисами эксперимента.

Традиционная система организации учебного (лабораторного) практикума не позволяет в полной мере обеспечить реализацию образователь-

ных потребностей бакалавров технологического образования и высокое качество их подготовки отвечающей компетентностному подходу [8].

Таким образом, можно сделать вывод о наличии ряда объективно сложившихся противоречий, обуславливающих потребность исследования проблемы организации учебного практикума при подготовке бакалавров технологического образования в вузе, а именно:

– между необходимостью организации и развития системы подготовки бакалавров технологического образования с целью обеспечения качественного образования, базирующегося на внедрении компетентностного подхода, и недостаточной теоретической и практической разработанностью условий ее успешного, высокоэффективного функционирования;

– между потребностью использования в учебном (лабораторном) практикуме технологии обучения, обеспечивающей освоение ключевыми компетенциями бакалавра технологического образования, и существующим несистемным подходом в вузах к организации лабораторного практикума, ориентированным на приобретение частных знаний, умений и навыков, а также на ограниченное использование информационно-телекоммуникационных технологий, не интегрированных в информационно-образовательную среду;

– между ключевыми компетенциями бакалавров технологического образования, которые необходимы для преемственности с компетенциями уровня магистрата (исследовательский уровень) и существующей практикой организации учебного практикума, не позволяющей в достаточной степени их реализовать.

Результаты проведенных исследований показывают, что педагогико-сервисологический подход к организации учебного практикума на базе «системы сервиса эксперимента» при подготовке бакалавров технологического образования является более эффективным средством обучения и становления ряда профессиональных компетенций при создании в вузе следующих организационно-педагогических условий:

– реализации диагностического целеполагания, отбора и структурирования содержания учебного материала с учетом требований к компетенциям бакалавра, а также преемственности по отношению к государственным образовательным стандартам общего, среднего профессионального образования и магистрата;

– обеспечения мотивации обучающихся к усвоению содержания учебных материалов при проведении учебного практикума с возможностью применения дистанционной формы обучения путем создания мобильных рабочих мест системы сервиса эксперимента, включающих традиционное лабораторное оборудование и интеграцию системы сервиса эксперимента в модульную объектно-ориентированную обучающую среду;

– осуществления контроля на всех этапах процесса проведения лабораторного практикума при подготовке бакалавров в вузе;

– целенаправленного управления познавательной деятельностью обучающихся на всех этапах проведения учебного практикума;

– создания в вузе специальной инфраструктуры для организации педагогико-сервисологического комплекса «система сервиса эксперимента»

в условиях подготовки бакалавров, включая дистанционную форму обучения [9–11].

Таким образом, теоретическая функциональная модель «системы сервиса эксперимента» обучения бакалавров технологического образования представляет собой взаимосвязанную совокупность процессов, способствующих формированию компетенций обучающихся в соответствии с функциональной структурой информационно-образовательной среды в интересах развития личности и эффективного выполнения учебно-воспитательных функций преподавателем (тьютором). Модель характеризует морфологию системы – состав функциональных подсистем и их взаимодействие.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Rasinen Aki.** An analysis of technology education curriculum of six countries // Journal of technology education. – 2003. – Vol. 15, N 1. – P. 3–19.
2. **Зиневич О. В.** Инновационный потенциал компетентностного подхода: от классической к неклассической модели образования // Философия образования. – 2009. – № 3. – С. 157–164.
3. **Проблема** технологического образования в школе и вузе : материалы конф. / под ред. Ю. Л. Хотунцева. – М., 2008.
4. **Педагогический** словарь : учеб. пособие / под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. – М. : Академия, 2008. – 352 с.
5. **Трофимов В. М.,** Лысюк А. А. Гуманитарное знание и технологии // Вестник пед. инноваций. – 2009. – № 1. – С. 67–83.
6. **Концептуальные** и методологические аспекты сервисологии – науки синергичного типа / Т. Н. Ананьева и др. – М. : Собрание, 2008. – 360 с.
7. **Марков Б. В.** Культура повседневности : учеб. пособие. – СПб. : Питер, 2008. – 352 с. – (Сер. «Учебное пособие»).
8. **Теория** и методика систем интенсивного обучения : учеб. пособие / под общ. ред. А. А. Золотарева. – М. : МИГА, 1993. – Ч. 1. – 66 с. – Ч. 2. – 57 с.
9. **Герасев А. Д., Барахтенова Л. А.** Системное управление учебным процессом: модели проблемы, реализации // Философия образования. – 2009. – № 3. – С. 212–216.
10. **Носков М. В., Шершнёва В. А.** О проблеме оценки компетентностей студентов // Философия образования. – 2004. – № 7. – С. 84–89.
11. **Самойлов Е. А.** Социально-экономические основания компетентностно ориентированного образования // Философия образования. – 2009. – № 3. – С. 165–170.

УДК 13 + 37.0

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ: МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

**А. А. Иринчев** (Улан-Удэ)

*В статье рассматриваются вопросы методологии развития профессиональных компетентностей будущих учителей. Исследуется сущность понятия «профессиональная компетентность», выявляются ее компоненты. Описывается структура педагогической компетентности учи-*