

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378.124.4:37.018.46

В. В. Бучельников

## РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Статья посвящена теоретическим аспектам развития информационной компетентности преподавателя вуза в рамках системы повышения квалификации. Приведены сущностная характеристика информационной компетентности, критерии, показатели и уровни ее формирования. Определены этапы, задачи и направления развития данной ключевой компетенции, а также возможные варианты фиксации ее уровней.

*Ключевые слова:* компетентность, информационная компетентность, преподаватель гуманитарных дисциплин, система повышения квалификации, уровни развития информационной компетентности преподавателя.

*Abstract* – The paper is devoted to theoretical aspects of development of the information competence of the lecturer of higher school in the context of the system of improvement in professional skills, the essence description of information competence, criteria, indicators and levels of its development being given. Stages, goals and trends of development of the information competence of the lecturer, as well as possible variants of fixing levels of development of this key competence are presented.

*Index terms:* competence, information competence, the lecturer of the humanities, the system of raising professional qualification, competence development.

Особенность современной системы образования заключается в том, что она развивается в условиях информационного общества, когда информационные и коммуникационные технологии в значительной мере определяют структуру педагогической системы: типы образовательных моделей, дидактические средства, организационные формы учебно-познавательной деятельности. Это приводит к изменению роли и функций преподавателя вуза в образовательном процессе. Такие изменения связаны прежде всего с появлением новых задач образовательной деятельности: необходимостью определения роли и места информационных технологий в учебном процессе, понимания механизмов восприятия и усвоения элек-

тронной информации, усвоения новых методов и технологий обучения студентов. Поэтому развитие информационной компетентности преподавателя обусловлено вполне объективными причинами – переходом от квалификационного подхода в образовании к компетентностному, появлением новых требований к профессиональной подготовке преподавателя, а также реальными изменениями в самой образовательной среде, связанными с новыми информационными технологиями.

Изучением вопросов формирования информационной компетентности занимались Е. С. Полат, В. Л. Акуленко, М. Г. Дзугоева, О. Б. Зайцева, А. Л. Семенов, Н. Ю. Таирова, О. М. Толстых, О. Н. Ионова, О. Н. Хуторской, С. В. Тришина.

Е. С. Полат полагает, что умение работать с информацией является ключевым интеллектуальным умением, лежащим в основе любой профессиональной компетенции, и называет формирование этого умения ключевой задачей современного образования. Проблему исследователь видит в том, что «практически ... каждый преподаватель вуза действует на свой страх и риск, не имея подчас достаточной подготовки, необходимых знаний ни в области средств информатизационных и коммуникационных технологий, ни в области методики их использования в своем учебном предмете» [2].

Понятие «информационная компетентность» трактуется учеными как:

- новая грамотность, в состав которой входят умения активной самостоятельной обработки информации человеком, принятие принципиально новых решений в непредвиденных ситуациях с использованием технологических средств [9];

- сложное индивидуально-психологическое образование на основе интеграции теоретических знаний, практических умений в области инновационных технологий и определенного набора личностных качеств [5];

- интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний, позволяющее вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности [11];

- системное образование знаний и умений в области информационно-коммуникационных технологий и опыт их применения, а также способность совершенствовать свои знания, умения и принимать принципиально новые решения в меняющихся условиях или непредвиденных ситуациях с использованием новых технологических средств, таких, как компьютер, принтер, факс, модем и т. п. [6].

Введенный в действие ГОСТ Р ИСО 10015–2007 определяет компетентность как «выраженную способность применять свои знания и навыки» [4].

Обобщая, дополняя и конкретизируя существующие определения, под информационной компетентностью преподавателя вуза мы понимаем интегративное свойство личности преподавателя, основанное на внутренней готовности к взаимодействию с обучаемым в информационной среде

с использованием особой цифровой формы представления информации, базирующееся на обладании знанием основ информационной грамотности и информационной безопасности, наличии навыков использования аппаратно-программных средств, желании овладеть эффективными технологиями обработки и преобразования информации и стремлении использовать новые информационные технологии в учебном процессе для достижения главной цели обучения – формирования личности обучаемого, компетентной в современном информационном мире.

Структура информационной компетентности преподавателя вуза включает в себя знания информационной среды, в том числе особенности информации в цифровой форме, умения использовать новые информационные технологии в образовательном процессе, навыки применения компьютерно-телекоммуникационного оборудования для достижения педагогических целей, а также готовность и желание осуществлять обучение в новых образовательных условиях в едином информационном пространстве [3].

Развитие информационной компетентности преподавателя означает развитие всех ее компонентов до определенного уровня. Выделение уровней развития предполагает обозначение четких критериев достигнутых результатов педагогической деятельности. Мы предлагаем следующие уровни информационной компетентности:

- недостаточный (D);
- базовый, или пользовательский (C);
- методический (B);
- профессиональный (A).

Каждый из уровней вполне соотносится с научно-педагогическим статусом преподавателя: базовый – с должностью преподавателя, методический – старшего преподавателя, профессиональный – доцента. Но из-за современного скачка в развитии информационных технологий часто информационная компетентность преподавателя не соответствует предложенным соотношениям. Согласно временной шкале профессионального роста, преподавателей обычно делят их на молодых со стажем менее 3 лет, опытных со стажем до 5 лет, далее заслуги преподавателей базируются уже на других критериях (ученая степень, научные труды и т. д.).

Информационные технологии и внедрение их в образовательный процесс требуют от преподавателя изменения стиля работы и организации труда, приобретения новых навыков педагогической деятельности. Поэтому создание системы подготовки кадров новой формации, обладающих наряду с высоким профессионализмом в предметной области специфическими знаниями в сфере информационных технологий, является основой эволюции современной системы образования. Одной из форм развития информационной компетентности преподавателя должна стать система повышения квалификации. Определение и фиксацию уровней развития рассматриваемой компетентности логичнее проводить в соответствии с международным стандартом оценки компетентности. Воз-

можно градация оценивания по следующим категориям: возраст > 20 лет и стаж 1 год (ассистент); возраст > 25 лет, стаж 3–5 лет (последние 2 года – преподаватель); возраст > 30 лет, стаж 5–7 лет; возраст > 35 лет, стаж более 7 лет (наличие ученой степени) [13]. Введение данных категорий в системе повышения квалификации формально совпадает с этапами аттестации преподавателя вуза. Возраст преподавателя приведен лишь в качестве ориентира развития личности, на практике продвижение по карьерной лестнице должно быть связано с научной деятельностью.

Возраст, стаж, особенности научной деятельности не однозначные показатели информационной компетентности. Уровень данной компетентности преподавателей старше 35 лет с большим педагогическим стажем может оказаться ниже, чем у более молодых коллег. Преподаватели технических дисциплин, особенно связанных с современными информационными технологиями, нередко обладают достаточными знаниями и навыками в указанных областях в силу своей базовой профессиональной подготовки. Базовое образование преподавателей гуманитарных дисциплин не предполагает существенных знаний и навыков в сфере новых информационных технологий. Поэтому далее мы постараемся дифференцировать данные категории преподавателей и будем рассматривать интересующий нас вопрос применительно к преподавателям гуманитарных дисциплин.

Основными задачами развития информационной компетентности преподавателя вуза в системе повышения квалификации должны стать:

- формирование мотивации (готовности, стремления) развития информационной компетентности, интереса к новым информационным технологиям и овладению информационно-коммуникативными методами обучения;
- овладение специфическими знаниями об информации и информационной среде (в том числе угрозах информационной безопасности);
- углубление и анализ психолого-педагогических знаний о специфике методики преподавания с использованием новых информационных технологий, возрастных и индивидуальных особенностях студентов, оптимальных условиях подготовки информационно компетентных выпускников тех или иных специальностей (на основе модели выпускника и требований ГОС ВПО);
- освоение новых умений научно обоснованной разработки методики проведения занятий в информационной среде;
- научно-методический анализ преподаваемого курса (оптимальное сочетание нагрузки, методов преподавания, принципы отбора содержания материала, пути осуществления межпредметных связей и пр.) [1].

Задачи развития информационной компетентности находят отражение в конкретных функциях: познавательной (гносеологической), коммуникативной, адаптивной, нормативной, оценочной (информативной) и развивающей. Все вышеперечисленные функции объединяются в развивающей функции и подчиняются ей. Необходимо формировать актив-

ную самостоятельную и творческую работу самого субъекта, ведущую к самореализации, самоактуализации. Все функции должны тесно взаимодействовать между собой, переходя одна в другую, фактически представлять единый процесс [10].

Обозначим направления развития информационной компетентности преподавателя:

- формирование когнитивного компонента (знания методологические, теоретические, методические, технологические);
- развитие инструментального (практического) компонента;
- развитие мотивационного, эмоционально-волевого, аксиологического компонентов;
- совершенствование преподавательской деятельности по укомплектованию учебно-методического комплекса учебной дисциплины.

Следует корректно подходить к подбору содержания и технологий обучения для преподавателей вуза, соответствующих определенным уровням развития информационной компетентности.

Уровень D – недостаточный – предполагает начальную подготовку пользователя персонального компьютера, изучение возможностей информационных технологий в системе образования и предметного преподавания.

Уровень C – базовый, или пользовательский – предусматривает углубленное изучение отдельных пакетов прикладных программ, что дает возможность оптимизировать и разнообразить педагогическую деятельность на основе применения информационных технологий.

Уровень B – методический – ориентирован на то, чтобы научить преподавателя активно использовать собственные знания и существующий опыт освоения информационно-коммуникационных технологий в предметном преподавании, разработке методических образовательных продуктов.

Уровень A – профессиональный – предполагает специализированную подготовку преподавателей для работы на основе информационных технологий по различным направлениям знания.

Основными методами развития информационной компетентности преподавателя вуза в системе повышения квалификации должны стать проблемная лекция, круглый стол, семинар, деловая игра, тренинг, дискуссия, обмен опытом, проведение открытых занятий. Особое место в перечисленных методах целесообразно отвести тренингу, т. е. систематической тренировке или совершенствованию определенных навыков и поведения. К основным задачам тренинга относятся овладение специфическими знаниями об информации и информационной среде; формирование умений и навыков в сфере цифровой информации; коррекция, выработка и развитие установок, необходимых для успешного использования новых информационных технологий в образовательном процессе, развитие способности взаимодействовать посредством сетевой структуры (удаленно), выработка критического отношения к информации. Не менее

важны и такие методы, как обмен опытом и деловая игра, позволяющие развивать мотивационный и эмоционально-волевые аспекты рассматриваемой компетентности.

Для оценки уровня развития информационной компетентности преподавателя в системе повышения квалификации должны применяться следующие методы контроля: резюме, самооценка, исследование документов, компьютерное (письменное) тестирование, семинары, отчеты и собеседование, выполнение методического задания по преподаваемому курсу.

Наиболее эффективный способ организации развития информационной компетентности преподавателя в системе повышения квалификации – проведение 2–3-недельных учебных курсов на базе высшего учебного заведения соответствующего профиля либо с использованием дистанционных методик с обязательными 2–3-дневными тренингами в базовых вузах. Применение дистанционной формы вполне оправдано, так как определение уровня развития информационной компетентности основывается на компьютерном тестировании, которое возможно проводить и удаленно. В данном случае участие в тестировании с применением сетевых (удаленных) технологий оказывает влияние и на закрепление технологических навыков использования информационных технологий, и на мотивационную сферу. Обращение к информационно-коммуникативной среде оправдано и в случаях использования таких активных методов, как круглый стол, обмен опытом. Следует отметить, что среди преподавателей, имеющих достаточно высокий уровень информационной компетентности, уже давно практикуются такие виды ее повышения, как участие в форумах на сайтах определенной тематики, переписка по электронной почте с коллегами, подписка на новостные и тематические каналы в Интернет, не говоря уже об использовании различного рода баз данных и электронных библиотек. В данном случае необходимо лишь внедрить систему фиксации уровня развития информационной компетентности, определения «белых пятен» или односторонности развития и, конечно, составить четко выраженную программу устранения выявленных недостатков.

Примером такого подхода может быть деятельность компании Live Business Solutions, осуществляемая при поддержке Microsoft, в частности ее сайт, на котором не только выложены обучающие материалы, в том числе и для преподавателей, но и предоставлена возможность тестирования уровня усвоения того или иного материала [12].

Большой опыт дистанционного обучения имеется и у ряда российских интернет-ресурсов [7]. Существующие ресурсы, как правило, нацелены на развитие одного или нескольких аспектов профессиональной компетентности, без охвата конкретной целевой аудитории и учета соотношения уровней компетентности. Новизна предлагаемого автором статьи подхода состоит в том, что информационные технологии в данном контексте являются не только средой, но также средством, критерием и результатом развития информационной компетентности.

Предложенная выше общая схема может быть применена в системе повышения квалификации. Подтверждением полученного или имеющегося уровня развития информационной компетентности должен стать соответствующий сертификат. Такой сертификат не только даст преподавателю возможность подтверждать свой уровень информационной компетентности при научно-педагогическом росте, но и будет мотивировать его повышать свой уровень в будущем.

Опыт увеличения эффективности применения информационных и коммуникационных технологий, который получили 2050 преподавателей из 25 вузов и 22 городов Российской Федерации и ближнего СНГ [8], показывает, что реализация предложенной схемы способна успешно выполнять задачу развития рассматриваемой компетентности.

Обобщим вышесказанное. Развитие информационной компетентности преподавателя обусловлено объективным требованием компетентностного подхода в образовании применительно ко всем субъектам образовательного процесса и должно соответствовать потребностям информационного общества. Это обстоятельство заставляет определять и фиксировать уровни роста различных аспектов информационной компетентности преподавателя на определенных этапах. Наиболее очевидным представляется выделение четырех уровней развития информационной компетентности (А, В, С, D), соответствующих международным стандартам. В системе повышения квалификации данный принцип может быть реализован при 3–5-летнем интервале фиксации названных уровней. Основным способом определения степени компетентности должно стать компьютерное тестирование и самоаттестация преподавателей.

Применение дистанционных методик позволит более эффективно использовать имеющиеся ресурсы времени и даст возможность повышать уровень компетентности постоянно, а не от случая к случаю. В качестве основного метода развития различных аспектов информационной компетентности предполагается использовать тренинг. Кроме того, система повышения квалификации позволяет применять такие эффективные педагогические методы, как обмен опытом и деловая игра, имеющие большое значение для развития мотивационного аспекта информационной компетентности. Подтверждением достигнутого уровня развития информационной компетентности должен стать соответствующий сертификат, выданный учреждением системы повышения квалификации.

### **Литература**

1. Байбекова Г. П., Бусурина А. Ю., Ильязова М. Д. Особенности представлений преподавателей вуза о профессиональной компетентности будущих специалистов. // Знание. Понимание. Умение: электрон. журн. 2008. № 1(2). [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/1\(2\)/Iliazova&Baibekova&Busurina/](http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/1(2)/Iliazova&Baibekova&Busurina/) (дата обращения 14.06.2008).

2. Бухаркина М. Ю., Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Издат. центр «Академия», 2007. С. 320.

3. Бучельников В. В. Информационная компетентность преподавателя: сущность, структура, подходы к определению // Управление непрерывным образованием: структура, содержание, качество: сб. науч. ст.; ГОУ ВПО «УрГПУ». Екатеринбург, 2008. С. 199–201.

4. ГОСТ Р ИСО 10015–2007: Менеджмент организации. Руководящие указания по обучению. М.: Стандартиформ, 2008. С. 1.

5. Зайцева О. Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Брянск, 2002. 19 с.

6. Ионова О. Н. Теоретические аспекты формирования информационной компетентности взрослых в процессе дополнительного образования // Информационные технологии в образовании: материалы XVI междунар. конф.-выст., 6–10 нояб. 2006 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2006/Moscow/1/1/I-1-6146.html> (дата обращения 14.06.2008).

7. Образовательные интернет-ресурсы / А. Ю. Афонин, В. Б. Бабешко, М. Б. Булакина и др.; под ред. А. Н. Тихонова и др.; ГНИИ ИТТ «Информатика». М.: Просвещение, 2004. С. 47–101.

8. Отчет о завершении первого этапа Совместной программы [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-teaching.ru/News/Pages/FirstPartReport.aspx> (дата обращения 25.08.2009)

9. Семенов А. Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании. М.: Изд-во МИПКРО, 2000. 12 с.

10. Тришина С. В., Хуторской А. В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования // Человек и его изменение в телекоммуникационных системах. Междисциплинарные аспекты исследований: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Москва, 21–23 июня 2004 г. М.: ИСМО РАО, 2004. С. 74–79.

11. Тришина С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория // ЭЙДОС: интернет-журн. 2005. 10 сент. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm> (дата обращения 14.06.2008).

12. Эффективная работа преподавателя: портал. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-teaching.ru/Pages/Default.aspx> (дата обращения 25.08.2009).

13. ICV IPMA Competence Baseline (version 3) / publisher IPMA. 2006. June.