

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ



УДК 004.588.378.14

М.А. Лейбовский¹
И.П. Сухов²

M.A. Leibovsky
I.P. Sukhov

ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА, УРОВНИ ЕЕ СФОРМИРОВАННОСТИ И ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ

ICT-COMPETENCE OF FUTURE TEACHER, THE LEVELS OF ITS FORMATION, AND STAGES OF FORMATION

Рассматриваются вопросы формирования ИКТ-компетентности будущего педагога. Проведен анализ современных подходов к построению учебных программ, ориентированных на использование ИКТ в учебном процессе. Представлена модель, описывающая этапы и уровни формирования ИКТ-компетентности в высшей школе.

Ключевые слова: информационная компетентность педагога, единое информационное образовательное пространство, учебный процесс.

Questions of formation of ICT-competence of future teacher are considered. The analysis of modern approaches to creation of the training programs focused on use of ICT in educational process is carried out. The model describing stages and levels of formation of ICT competence at the higher school is presented.

Keywords: information competence of teacher, uniform information educational space, educational process.

На сегодняшний день информационная культура является неотъемлемой частью общекультурных ценностей. Именно поэтому эффективность участия педагога в профессиональных информационных процессах определяется уровнем его информационно-коммуникационной компетентности. В настоящее время имеются

различные подходы к решению данной проблемы [4; 5; 8].

В условиях информатизации образования перед высшей школой ставится задача сформировать информационную культуру и информационно-коммуникационную компетентность педагога. Будущий педагог должен быть подготовлен к решению профессиональных задач средствами информационных технологий с учетом современных тенденций в сфере информатизации образования. Именно поэтому следует отметить, что:

1) в программах подготовки студентов педагогических вузов упор делается на разделы, связанные с программированием, мультимедиа,

¹ Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры информационных технологий и естественно-научных дисциплин НОУ ВПО «Российский новый университет», действительный член Академии педагогических и социальных наук и Международной академии наук педагогического образования.

² Аспирант ФБГОУ ВПО «МПГУ».

дистанционным образованием, виртуальной реальностью и соответствующими пакетами прикладных программ. Вместе с этим, практически игнорируется свободное программное обеспечение (СПО), и, соответственно, государственные инициативы, связанные с переходом образовательных учреждений на СПО. То же можно сказать и об интерактивных досках (ИД), к работе с которыми будущих педагогов не готовят, но которые используются практически повсеместно;

2) до сих пор не обозначена четкая граница между общей ИКТ-компетентностью и ИКТ-компетентностью педагога.

В рамках нашего исследования мы сконцентрировались на решении этих проблем. Результатом стала разработка учебных программ, отражающих современные тенденции информатизации, и разграничение знаний, умений и навыков (ЗУН), *необходимых гражданину информационного общества и будущему педагогу*. Для будущих преподавателей гуманитарных специальностей представляется целесообразным смещение акцента вузовских программ информатики с программирования, дизайна и т.п. на поиск, оценку и использование *готовых электронных образовательных ресурсов* (ЭОР).

Под образовательной компетенцией вслед за Хуторским мы пониманием совокупность смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально значимой продуктивной деятельности [7].

Информационно-коммуникационная компетентность (ИКТ-компетентность) учителя – обладание ИКТ-компетенцией. ИКТ-компетенция – это неразрывно связанные между собой как в содержательном, так и в деятельностном аспектах научно-педагогические знания и умения в области:

– реализации дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий в процессе преподавания учебных дисциплин;

– осуществления информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса в условиях использования потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной информационных сетей;

– психолого-педагогической и содержательно-методической оценки качества электронных изданий образовательного назначения, электрон-

ных средств учебного назначения и учебно-методических комплексов, в состав которых они включены;

– предотвращения возможных негативных последствий использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе;

– автоматизации обработки результатов учебного эксперимента;

– автоматизации поиска, сбора, обработки, передачи учебной информации;

– автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления образовательным учреждением на базе информационных и коммуникационных технологий [6].

Структура ИКТ-компетентности следующих компонентов [8]:

- мотивационный;
- когнитивный;
- деятельностный;
- личностный.

Исследователи по-разному выделяют этапы и уровни формирования ИКТ-компетентности. Как правило, сформированность определяется специфичными профессиональными навыками работы с информационными технологиями и готовностью к решению нестандартных задач, а также состоянием как самих средств вычислительной техники, так и соответствующего программного обеспечения.

Мы выделяем следующие уровни сформированности ИКТ-компетентности будущего педагога:

- 1) базовый;
- 2) профессиональный;
- 3) специализированный.

На базовом уровне будущий педагог владеет информационными технологиями на уровне гражданина информационного общества [3], что выражается в способности обеспечить себе:

– свободный доступ к информации;

– распространение собственной информации;

– свободный выбор технологии работы с информацией;

– способность реализовать возможности участия во всех информационных процессах.

На базовом уровне необходимо владение ЗУН на уровне общего образования, однако их применение рассматривается в контексте работы педагога. Базовый уровень ИКТ-компетентности формируется в общеобразовательном учреждении и на 1-2 курсах вуза, при условии, что все фазы образовательного стандарта для средних

общеобразовательных учебных заведений проходят в соответствии с ФГОС.

Уровень профессиональной компетентности заключается в овладении ЗУН, необходимыми для работы педагога в соответствии с требованиями информационной образовательной среды (ИОС), дидактическими принципами и нормативными документами информатизации образования. Например, это включает в себя умения работы в системах дистанционного образования, работы с интерактивными досками, со свободным программным обеспечением и т.д.

Уровень профессиональной компетентности достигается в рамках специализированных дисциплин. Например, «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Аудиовизуальные технологии обучения» и т.п.

Уровень специализированной компетентности формируется в процессе овладения ЗУН, не являющихся строго необходимыми для успешной профессиональной деятельности, но повышающими ее эффективность. Например, каждый педагог должен уметь использовать электронные образовательные ресурсы, но не каждый должен владеть навыками программиста и дизайнера для их разработки.

Уровень специализированной компетентности может достигаться в сферах повышения квалификации и дополнительного образования.

Следует подчеркнуть, что *ИКТ-компетентность будущего педагога не является однородной по уровню*. Студент может иметь специализированный уровень в области аппаратного обеспечения (например, если имеет соответствующее средне-специальное образование или хобби), не имея базового уровня в области языков программирования.

На базовом уровне учащийся овладевает ЗУН по следующим темам (в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования) [2].

1. Информатика. Информация и информационные процессы. Измерение информации. Информационные процессы в обществе.

2. Представление информации.
3. Системы счисления и основы логики.
4. Аппаратное обеспечение.

5. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации компьютера.

6. Программное обеспечение.

7. Операционные системы. Графический интерфейс. Файловая система. Установка и удаление программ.

8. Правовые аспекты программного обеспечения.

9. Безопасность. Защита информации.
10. Моделирование и формализация.
11. Алгоритмизация и программирование.
12. Технология обработки текстовой информации.
13. Технология обработки числовой информации.
14. Технология обработки графической информации.
15. Технология хранения, поиска и сортировки информации.
16. Мультимедийные технологии.
17. Локальные и глобальные компьютерные сети. Web.
18. Базы данных.
19. Социальные сети

На профессиональном уровне мы, основываясь на анализе тенденций информатизации образования, можем выделить следующие темы, которые необходимы будущему педагогу в профессиональной деятельности.

1. Информационное общество. Информатизация образования.

2. Информационное взаимодействие в учебном процессе.

3. Мультимедиа технологии в наглядных методах обучения.

4. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Классификация и требования к ЭОР. Поиск, оценка, использование ЭОР.

5. Использование ИКТ при изложении учебного материала, на практических занятиях, при контроле, самостоятельной работе и аттестации.

6. Программное обеспечение для решения административных задач управления деятельностью учебного заведения.

7. Свободное программное обеспечение в образовании.

8. Гигиенические, эргономические и технические условия для проведения занятий с использованием ИКТ.

9. Интерактивные доски. Подготовка интерактивных презентаций.

10. Дистанционное образование. Дистанционная поддержка учебного процесса.

11. Учебное информационное взаимодействие посредством глобальных сетей.

В модели формирования ИКТ-компетентности будущего учителя мы выделяем следующие компоненты (см. рисунок):

- диагностический – обеспечивает оперативную обратную связь. Реализуется во время входной, текущей и промежуточной аттестации (под промежуточной аттестацией подразумевается экзамен или зачет). Главная задача диагностики:

оценка текущего состояния сформированности компетентности с учетом ее неоднородности и последующая постановка индивидуальной познавательной задачи;

- целевой – направлен на формирование мотивационного компонента компетентности и необходимых ЗУН. В рамках целевого компонента происходит реализация задачи, поставленной по результатам диагностики, и повышение уровня ИКТ-компетентности.

Отметим также, что на разных этапах, как развития общества, так и становления личности педагога, мы проходим различные этапы формирования информационной культуры в рамках единого образовательного пространства. Данная совокупность включает то, что нашло отражение в большинстве ФГОС нового поколения.

1. Наличие информационного мировоззрения – представление о таких понятиях, как информационное общество, информационные ресурсы, информационные потоки и массивы, закономерности их функционирования и организации и др.

2. Умение формулировать свои информационные запросы в соответствии с поставленными целями и задачами.

3. Способность осуществлять самостоятельный информационный поиск и анализ различных видов документов, что особенно важно в образовательной деятельности.

4. Обладание навыками анализа и синтеза информации (мало кому интересно читать чужой реферат на 30-40 страниц текста, просто скачанный студентом из Интернета).

5. Владение технологиями информационного самообеспечения, т.е. умение использовать полученную информацию в своей учебной и профессиональной деятельности. Здесь следует отметить тот факт, что в реальных условиях многие студенты вынуждены пропускать часть занятий из-за необходимости работать [4].

Литература

1. Аветисян Д.Д., Лейбовский М.А. Образовательные SAAS услуги для подготовки кадров по ИКТ. Профессионализм педагога: сущность, содержание, перспективы развития // Научные труды Международной научной конференции 14–15 марта 2013 г. – М. : МАНПО. – С. 163–167.
2. Босова Л.Л. Развитие методической системы обучения информатике и информационным технологиям младших школьников : автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02 / Л.Л. Босова. – М., 2010. – 47 с.
3. Каракозов С.Д. Информационная культура в контексте общей культуры личности // Педагогическая информатика. – 2000. – № 2. – С. 41–55.
4. Лейбовский М.А. Информационная культура и проблемы создания единого информационного образовательного пространства. Педагогическое образование: вызовы XXI века // Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти выдающегося ученого-педагога, академика В.А. Сластенина. – Белгород, 2013. – С. 158–161.
5. Роберт И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебно-методическое пособие. – М. : Дрофа, 2008. – 312 с.
6. Роберт И.В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. – М. : ИИО РАО, 2009.
7. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования : ученик в обновляющейся школе. – М. : ИОСО РАО, 2002. – С. 135–157.
8. Шамшурина А.А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущего учителя : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А.А. Шамшурина. – Челябинск, 2011. – 29 с.