

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ*

Представлены технологии смешанного обучения дисциплине «Основы проектирования информационной образовательной среды образовательной организации», предназначенной для профессиональной подготовки магистров образования. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины содержит ресурсы следующих видов: мультимедийные презентации для лекционных занятий, инструкции к практическим работам, ссылки на дополнительные интернет-ресурсы, форум, глоссарий, интерактивные задания для самоконтроля, базу проектных работ студентов. Проект информационной образовательной среды магистранты разрабатывают для организации, в которой они работают. Это позволяет реализовать процесс обучения с учетом требований компетентностного подхода и новых образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Ключевые слова: информационная образовательная среда, профессиональная подготовка магистрантов, компетентностный подход, смешанное обучение, электронный учебно-методический комплекс.

Современная система образования находится на этапе активной информатизации, в связи с этим особую востребованность приобретают специалисты, владеющие, с одной стороны, современными инструментальными средствами для проектирования и разработки информационной образовательной среды (ИОС) образовательной организации, с другой стороны, знающие актуальные проблемы сферы образования [1, 2]. В условиях внедрения многоуровневой структуры высшего педагогического образования подготовку таких специалистов наиболее целесообразно проводить на этапе магистратуры, так как ее содержание базируется на требованиях бакалавриата направления подготовки «Педагогическое образование» профиля «Информатика и информационные технологии в образовании» [3].

Соответствующее направление профессиональной подготовки осуществляется в рамках дисциплины «Основы проектирования информационно-образовательной среды образовательной организации», входящей в учебный план магистратуры по направлению «Педагогическое образование», магистерские программы «Информационные технологии в образовании», «Электронное обучение», «Дистанционное образование», реализуемые в Омском государственном педагогическом университете (ОмГПУ) кафедрой информатики

и методики обучения информатике. Цель дисциплины: развитие способности и готовности будущих магистров образования использовать в своей профессиональной деятельности современные информационные и коммуникационные технологии для проектирования и реализации ИОС образовательной организации.

Содержание дисциплины направлено на развитие следующих *специальных компетенций*:

– готовность оперировать основными понятиями и закономерностями в области информационных технологий;

– готовность к разработке информационной образовательной среды, обеспечивающей современный уровень технологической, дидактической, информационной поддержки деятельности обучающихся на основе применения дистанционных и смешанных образовательных технологий.

В настоящее время в рамках учебного процесса в педагогических вузах, в том числе и на этапе магистерской подготовки, все большую актуальность приобретает использование технологий смешанного обучения [4]. С целью реализации данной задачи нами был разработан электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) дисциплины «Основы проектирования информационной образовательной среды образовательной организации». ЭУМК размещен на образова-

*Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект 15-16-55013.

тельном портале ОмГПУ (<http://edu.omgpu.ru/>), спроектированном на основе системы дистанционного обучения MOODLE. Систематизированные и структурированные учебные материалы дисциплины, реализованные средствами ЭУМК, имеют инновационный характер для профессиональной подготовки соответствующих специалистов, так как они существенно восполняют недостаток учебной литературы и разработаны с помощью интерактивных сервисов и мультимедийных технологий.

Организация обучения студентов основывается на компетентностном и деятельностном подходах. Систематизированный и обобщенный *теоретический материал* дисциплины представлен в виде комплекса мультимедийных презентаций, который применяется как для усиления наглядности на лекционных занятиях, так и для его самостоятельного изучения студентами. После изучения каждой темы студентам предлагается заполнить электронный глоссарий основных понятий с указанием источников. На основе элементов глоссария автоматически формируются интерактивные задания (элементы MOODLE «тест», «кроссворд»). Первоочередной целью глоссарного тренинга является организация самоконтроля уровня освоения теоретического материала. Каждая тема завершается заданиями дискуссионного характера. Для проведения дискуссий на лекционных занятиях разработан комплекс проблемных вопросов, обсуждение которых продолжается во внеучебное время в специально созданном форуме, размещенном в ЭУМК (элемент MOODLE «форум»). Некоторые темы дисциплины выносятся на самостоятельное изучение и обсуждаются в ходе виртуального семинара, который проводится в режиме on-line на основе применения системы BigBlueButton, доступ к которой осуществляется непосредственно из ЭУМК дисциплины.

Основными учебными элементами ЭУМК являются *лабораторные работы*, тематика которых представлена ниже.

Лабораторная работа № 1. Изучение опыта создания информационно-коммуникационной среды в образовательных организациях различного типа. Анализ публикаций, выявление основных компонентов ИОС.

Лабораторная работа № 2. Знакомство с функциональными возможностями программных

средств для автоматизации административного компонента ИОС образовательного учреждения.

Лабораторная работа № 3. Знакомство с системой «КМ – Школа», изучение основных функциональных возможностей, работа в режимах: администратор, учитель, ученик, родитель.

Лабораторная работа № 4. Знакомство с системой «Net – Школа», изучение основных функциональных возможностей, работа в режимах: администратор, учитель, ученик, родитель.

Лабораторная работа № 5. Знакомство с функциональным наполнением сервиса «Дневник.ru».

Лабораторная работа № 6. Знакомство с функциональным наполнением программ для автоматизации школьной библиотеки.

Лабораторная работа № 7. Применение сервисов web. 2.0 для организации учебного взаимодействия участников образовательного процесса.

Лабораторная работа № 8. Изучение и анализ требований к сайту образовательного учреждения.

Лабораторная работа № 9. Изучение особенностей профессионального взаимодействия учителей в условиях ИОС.

Лабораторный практикум представлен в виде комплекса электронных ресурсов (элемент MOODLE «задание: ответ в виде файла»). Студенты оформляют отчет, включающий скриншоты процесса выполнения заданий и комментарии к ним. К каждой лабораторной работе представлены дополнительные инструктивно-методические материалы. Наряду с этим в лабораторный практикум включены интерактивные задания, созданные в сервисах <http://learningapps.org/>, ClassTools.net, позволяющие организовать автоматизированную проверку знаний функционала и интерфейса изучаемых программных средств.

Некоторые лабораторные задания предполагают коллективную работу студентов. Так, например, аналитическая таблица сравнения функционала комплексных программных сред для реализации ИОС образовательной организации представлена в виде wiki-страницы (элемент MOODLE «wiki»). Изучая функциональные возможности сетевых дневников, студенты формируют коллективную ментальную карту в сервисе MindMeister.com.

По итогам выполнения лабораторных работ магистрантам предлагается выполнить *проектное*

задание: разработать модель ИОС образовательной организации, в которой они работают.

Проектное задание содержит следующие компоненты.

1. *Нормативно-организационное обеспечение ИОС* (программа информатизации образовательной организации).

2. *Кадровое обеспечение* (описание функционала специалистов, реализующих проект ИОС образовательной организации, график и направления повышения квалификации педагогов).

3. *Планирование системы автоматизированных рабочих мест (АРМ)*. Для каждого модуля ИОС (административный, методический, преподавательский, ученический) необходимо спроектировать комплекс АРМ (описать техническое, программное, методическое обеспечение). АРМ должны отвечать всем функциям модуля. Описание комплекса АРМ необходимо представить по следующему плану:

1) Название модуля.

2) Тип АРМ (по всем классификационным признакам), основная группа пользователей, их функциональные обязанности (на основе функций модуля ИОС).

3) Описание структурной схемы АРМ с подробным представлением всех компонентов.

4. *Ресурсное обеспечение* (подобрать учебно-методические банки данных, мультимедийные учебные разработки, обучающие и развивающие компьютерные программы, электронные справочники, мультимедийные энциклопедии и др., которые будут включены в медиатеку образовательной организации).

5. *Рекомендации по доработке сайта образовательного учреждения.*

Разработанные проекты ИОС магистранты размещают в специально созданной в ЭУМК базе данных, после чего им необходимо в этом электронном ресурсе прокомментировать работы друг друга. Далее итоговый проект информационно-образовательной среды магистранты представляют педагогическому коллективу по месту работы, что дает возможность практической реализации разработанных проектов. На итоговом занятии магистранты представляют результаты обсуждения проекта и сам проект в учебной группе с описанием перспектив его внедрения.

Таким образом, в результате изучения дисциплины студент должен *знать*:

– спектр проблем, связанных с проектированием, созданием и реализацией информационно-коммуникационной среды образовательной организации;

– цели, задачи, содержание методической работы по организации информационно-образовательной среды;

– возможности современных информационных и коммуникационных технологий, педагогическую целесообразность их использования, дидактические проблемы их разработки и перспективы применения в системе образования;

– этапы проектирования и реализации информационно-образовательной среды образовательной организации, основные компоненты, программно-методическое обеспечение;

– функциональные обязанности специалистов по созданию информационно-образовательной среды;

уметь:

– проводить сравнительный анализ программных средств и систем для разработки и реализации отдельных модулей информационно-образовательной среды образовательной организации;

– разрабатывать программу информатизации образовательной организации;

– организовывать интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса на базе информационной образовательной среды.

Учебный процесс, организуемый на основе использования образовательного портала и активного применения технологий смешанного обучения, создает эффективные условия для развития профессиональной компетентности педагогических кадров в области проектирования и реализации информационной образовательной среды образовательной организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абдуразаков М.М.* К вопросу подготовки будущего педагога к профессиональной деятельности в современной информационно-коммуникационной образовательной среде / М.М. Абдуразаков // Информатика и образование. – 2011. – № 9. – С. 83–85.

2. *Сайков В.П.* Информационная среда школы / В.П. Сайков // Информатика. – 2007. – № 20 [Электронный ресурс]. – URL: <https://inf.1september.ru/article.php?ID=200702004>.

3. *Лапчик М.П.* ИКТ-компетентность магистров образования / М.П. Лапчик // Информатика и образование. – 2012. – № 5. – С. 24–30.

4. *Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по*

направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»)» [Электронный ресурс]. – URL: www.osu.ru/docs/magistrat/fgos/050100m.doc

Fedorova G.A.

Omsk State Pedagogical University,
Omsk, Russia

**VOCATIONAL TRAINING OF MASTERS
OF EDUCATION IN DESIGNING
INFORMATION AND EDUCATIONAL
ENVIRONMENT OF EDUCATIONAL
ORGANIZATION**

Keywords: information and educational environment, professional training, competence-based approach, e-training complex.

The article presents technologies of blended learning in subject “Fundamentals of designing information and educational environment of educational organization” aimed at vocational training of Masters of Education. The content of the discipline is directed at development of specific competencies: ability to operate with the basic concepts and regularities in the field of information technology; qualification for development of information and educational environment at the up-to-date level of educational computerization.

The structured teaching materials of the discipline are developed by means of interactive services and multimedia technologies. The training complex is realized by Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) at the educational portal of Omsk State Pedagogical University. The electronic educational complex of subject contains multimedia presentations for lectures, instructions for practical workshops, links to additional online resources, a forum, a glossary, interactive tasks for self-control and a database of works designed by students.

The theoretical material is presented in the form of a complex of multimedia presentations for self-study. Students are suggested to complete an electronic glossary after acquisition of each topic. Interactive tasks are automatically generated from the

elements of the glossary. A complex of problematic issues is developed for discussions during lectures. Some of the topics are submitted to independent study and discussed during a virtual seminar by means of BigBlueButton system.

The laboratory workshop is presented in the form of a complex of electronic resources. In the reports the students present screenshots of their work process with comments. Additional training materials are developed for each laboratory work. The laboratory workshop includes interactive tasks in services learningapps.org, ClassTools.net. It makes possible to organize automated check of knowledge of the functions and interface of software under study. Some of the lab tasks assume students' team work. Thus, for instance, an analytical table of comparing functionality of complex software environments for realizing ITS of educational organization is represented in the form of a wiki-page. In the course of study of functionality of blogging the students create a collective mental map at MindMeister.com service.

The Masters create an information and educational environment project for the organization in which they work. This provides realization of the educational process in conditions of competence approach and new educational standards of higher education.

REFERENCES

1. *Abdurazakov M.M.* K voprosu podgotovki budushhego pedagoga k professional'noj dejatel'nosti v sovremennoj informacionno-kommunikacionnoj obrazovatel'noj srede / M.M. Abdurazakov // *Informatika i obrazovanie*. – 2011. – № 9. – S. 83–85.
2. *Sajkov B.P.* Informacionnaja sreda shkoly / B.P. Sajkov // *Informatika*. – 2007. – № 20 [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://inf.1september.ru/article.php?ID=200702004>.
3. *Lapchik M.P.* IKT-kompetentnost' magistrov obrazovaniya / M.P. Lapchik // *Informatika i obrazovanie*. – 2012. – № 5. – S. 24–30.
4. *Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovaniya po napravleniju podgotovki 050100 «Pedagogicheskoe obrazovanie (kvalifikacija (stepen') «magistr»»)»* [Elektronnyj resurs]. – URL: www.osu.ru/docs/magistrat/fgos/050100m.doc