

И. С. Сеницын

Интеграция средств информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки студентов по профилю «Географическое образование»

Настоящая статья посвящена одной из наиболее актуальных проблем современного профессионального образования – формированию информационно-коммуникационной компетентности студентов. Особую значимость рассматриваемой проблеме придают Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения, в которых в качестве планируемых результатов обучения значатся компетенции в области информационно-коммуникационных технологий: ОК-8, ОК-9, ОК-12, ПК-3, ПК-5. В статье детально рассмотрены существующие подходы к определению понятия «информационно-коммуникационная компетентность», выделены ее основные составляющие применительно к подготовке бакалавров по направлению «Педагогическое образование»: базовая и предметно-методическая информационно-коммуникационная компетентность. В статье описан инструментарий, применяемый в подготовке бакалавров педагогического образования: социальные сервисы Web 2.0, коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР и ФЦИОР), интернет-ресурсы, программное обеспечение «Microsoft Office», конструкторы интерактивных карт на базе ГИС «MapInfo», школьная геоинформационная система «Живая география». Автором рассмотрены возможности каждого из описываемых инструментов в формировании и развитии информационно-коммуникационной компетентности студентов, особый акцент сделан на обобщении опыта использования данных средств при изучении методических дисциплин: теория и методика обучения и воспитания в области географии, современные технологии обучения географии, современные средства оценивания результатов обучения.

Ключевые слова: бакалавр педагогического образования, средства информационно-коммуникационных технологий, информационно-коммуникационная компетентность.

I. S. Sinitsyn

Integration of Means of Information-Communication Technologies during Students' Training on the Profile "Geographical Education"

The present article is devoted to one of the most urgent problems of modern professional education – formation of the information-communication competence of students. The special importance of the regarded problem is given with the Federal state educational standards of the third generation where planned results of training are considered as competences in the sphere of information-communication technologies: OK-8, OK-9, OK-12, PK-3, PK-5. In the article existing approaches to define the notion "information-communication competence" are regarded in detail, its main components in relation to training of bachelors in "Pedagogical Education" direction are allocated: a basic and subject-methodical information-communication competence. In the article the tools applied in training of bachelors of the pedagogical education are described: social Web 2.0 services, collections of digital educational resources (EK TsOR and FTsIOR), the Internet resources, the software of "Microsoft Office", designers of interactive maps on the basis of GIS "MapInfo", a school geoinformation system "Live Geography". The author considered possibilities of each of the described tools in formation and development of the information-communication competence of students, the special emphasis is made on the synthesis of experience of use of these means at studying methodical disciplines: the theory and ways of training and education technique in the sphere of geography, modern technologies in Geography training, modern means to estimate results of training.

Keywords: a bachelor in pedagogical education, means of information-communication technologies, an information-communication competence.

Жизнь в современном обществе так или иначе связана с постоянным использованием информации и различных средств информационно-коммуникационных технологий. Выпускник учреждения высшего профессионального образования должен быть готов к работе с информацией и средствами ИК-технологий. Подобные навыки будут необходимы при решении как профессиональных задач, так и в повседневной жизни [3].

Развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) связано с интенсивным

процессом формирования новых информационных технологий, ресурсов, а также появлением новых сервисов, в том числе сетевых. Поэтому процесс вузовской подготовки предполагает целенаправленное обучение студентов в области применения ИКТ. Все это дает необходимый фундамент для дальнейшего профессионального развития бакалавра педагогического образования в исследуемом аспекте [3].

Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам высшего профессио-

нального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения, в качестве результатов обучения выступают компетенции [4]. К компетенциям в области ИКТ согласно ФГОС ВПО по направлению «Педагогическое образование» можно отнести следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

– ОК-8 – готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством обработки информации;

– ОК-9 – способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

– ОК-12 – способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасность и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

– ПК-3 – готовность применять современные методики и технологии, методы диагностики достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;

– ПК-5 – способность использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности, обеспечения качества учебно-воспитательного процесса [4].

Готовя обучающегося к жизни в информационном обществе, необходимо формировать у него не только навыки работы с разнообразной информацией, но и способность к использованию современных информационных технологий для обработки этой информации [2].

В связи с этим при формировании профессиональных и социально значимых компетентностей будущего бакалавра педагогического образования важным является формирование информационно-коммуникационной компетентности, которую можно рассматривать как личное качество педагога, проявляющееся в его готовности и способности самостоятельно использовать информационно-коммуникационные технологии в своей предметной деятельности [1].

Роль и место системы формирования ИКТ-компетентности в процессе профессиональной подготовки будущих бакалавров педагогического образования заключается в том, что она позволяет:

– Организовывать трансформацию эмпирической технической осведомленности и игровых компьютерных навыков детей в целенаправлен-

ную и осознанную познавательную информационную и коммуникационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами информационного общества, с учетом возрастных особенностей учащихся при соблюдении принципов и норм здоровьесберегающих технологий;

– использовать средства ИКТ в качестве инструментария формирования универсальных учебных действий обучающихся;

– реализовывать обучение основам информатики и элементам компьютерной грамотности;

– самостоятельно осваивать новые программные продукты, подбирать или самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение учебно-воспитательного и организационно-управленческого процесса школы.

ИКТ-компетентность принято разделять на базовую и профессионально-методическую.

Базовая ИКТ-компетентность предусматривает нахождение информации с использованием ресурсов интернета, создание простых (без рисунков и таблиц) и сложных (с таблицами, рисунками и схемами) документов в MS Word, создание расчетных таблиц в Excel с использованием формул, а также математических, логических, статистических функций, построение диаграмм, создание баз данных однотоличных и многотоличных, составление запросов, форм и отчетов [1]. Для формирования базовой ИКТ-компетентности необходимо:

– наличие представлений о функционировании ПК и дидактических возможностях ИКТ;

– овладение методическими основами подготовки наглядных и дидактических материалов с использованием средств Microsoft Office;

– использование интернета и цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности;

– формирование положительной мотивации к использованию ИКТ.

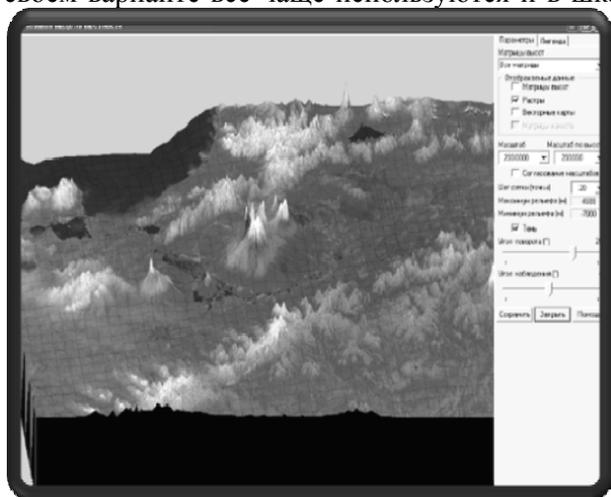
Базовые основы ИКТ-компетентности формируются в процессе освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии», которая согласно учебному плану подготовки бакалавров по направлению 050100.62 – Педагогическое образование» (профиль – географическое образование) предусмотрена для изучения на первом курсе.

Помимо данной дисциплины в учебном плане присутствует дисциплина «Геоинформационные системы», цель изучения которой – ознакомление

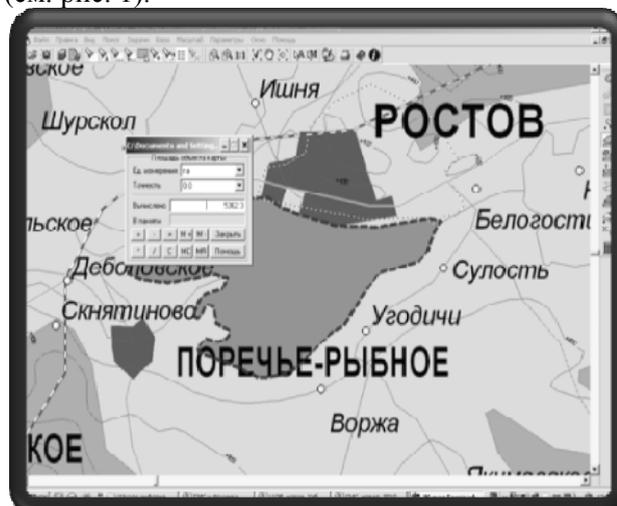
с теоретическими основами, принципами функционирования и применения геоинформационных систем, овладение студентами основными понятиями картографии, геоинформатики, а также получение навыков работы с ГИС.

Геоинформационные системы в упрощенном своем варианте все чаще используются и в шко-

ле. К таковым стоит отнести, прежде всего, школьную геоинформационную систему «Живая география», созданную в Центре информационных технологий Департамента образования г. Москвы, а также конструкторы интерактивных карт, разработанных на основе ГИС «MapInfo» (см. рис. 1).



а



б

Рис. 1. Школьная геоинформационная система «Живая география»: примеры работы (а – создание пространственных 3-D моделей; б – измерение по цифровым картам)

По этой причине освоение теоретических и практических навыков работы с ГИС является непременным условием подготовки будущего бакалавра педагогического образования по профилю географическое образование. В данном случае базовая ИК-компетентность предусматривает изучение основных и дополнительных элементов ГИС, особенности цифрования карт, визуализации объектов в ГИС, пространственный анализ данных.

В профессионально-методической ИК-компетентности присутствуют две составляющие:

– общепедагогическая составляющая – это общие направления использования информационных технологий в процессах обучения и воспитания;

– предметная составляющая – специфические направления, отражающие особенности учебных предметов (в данном случае – географии) [1].

Формирование профессионально-методической ИК-компетентности происходит в процессе изучения соответствующих дисциплин: «Методика обучения географии», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Актуальные проблемы образования», «Технологии обучения географии». При изучении указанных дисциплин базовая ИК-компетентность соотносится с содержанием конкретной предметной области и методики ее преподавания в общеобразовательной школе (см. табл. 1).

Таблица 1

Содержание профессионально-методической ИК-компетентности будущих бакалавров педагогического образования (профиль – географическое образование)

Средства ИК-технологий	Направления работы в процессе профессиональной подготовки
Социальные сервисы Web 2.0.	Работа в блогах (сетевых дневниках), представляющих собой веб-сайты, в которых пользователи публикуют свои записи, изображения, мультимедиа; создание закладок, позволяющих хранить все ссылки на полезные сайты в одном месте и иметь к ним доступ с любого компьютера, подключенного к интернету; разработка фото- и видеосервисов, предназначенных для хранения, публикации и обсуждения изображений и видеофайлов; работа с Wiki ресурсами, являющимися сервисом для создания коллективных гипертекстов.

Интернет	Работа с коллекциями цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР, ФЦИОР) при планировании уроков географии; создание собственных интернет-ресурсов (образовательного сайта, дистанционного курса); работа в сетевых образовательных сообществах (Открытый класс, Педсовет и т.д.), заключающаяся в дессиминации собственного педагогического опыта и получении опыта от коллег (см. рис. 2).
Программное обеспечение «Microsoft Office»	Составление презентации в программе Power Point при планировании уроков по географии с учетом методических и психолого-педагогических требований; использование ПО «Microsoft Office» с целью мониторинга учебных достижений обучающихся (создание тестов в Excel, Power Point) (см. рис. 3); подготовка логических опорных конспектов (сигналов) и образовательных тематических буклетов с помощью ПО «Microsoft Office» (см. рис. 4).
Школьная геоинформационная система «Живая география»	Использование ресурсов ШГИС «Живая география» (базовые тематические карты, космоснимки, топографические карты) для подготовки и проведения уроков географии; применение ресурсов ШГИС «Живая география» (контурные карты) для контроля знаний; использование инструментария ГИС для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.
Конструктор интерактивных карт на базе ГИС «MapInfo»	Создание интерактивных карт и моделей обучающего и контролирующего типа по различным разделам школьной географии; разработка интерактивных тестов.

Главная страница » Все предметы

География

Заголовок	Разместил(а)	Класс(ы)	Тип ресурса	Количество просмотров
Итоговая контрольная работа по географии за 8 класс	Елена Александровна Хаванцева	8 класс	Цифровой образовательный ресурс	
Материал для проведения выставки " Юннат-2011"	Любовь Петровна Новичихина	Все классы	Цифровой образовательный ресурс	
Топонимика	Елена Юрьевна Терентьева	6 класс 8 класс	Цифровой образовательный ресурс	
Презентация Климат Ростовской области	людмила михайловна ефимако	7 класс 8 класс	Цифровой образовательный ресурс	

Рис. 2. Предметный каталог методических материалов и разработок по географии сетевого образовательного сообщества «Открытый класс»

Примером осадочного горных пород являются:

- 1 Базальт и гранит
- 2 Мрамор и нефть
- 3 Гранит и каменный уголь
- 4 Нефть и щебень



Рис. 3. Пример оформления тестового задания по географии в программе PowerPoint



Рис. 4. Логический опорный конспект «Высотная поясность», созданный в ПО «Microsoft Office»

Таким образом, стоит подчеркнуть, что проблема использования ИК-технологий в процессе подготовки будущего бакалавра педагогического образования по профилю «географическое образование» является актуальной с учетом современных требований социума, системы образования, развивающихся ИКТ. Процесс формирования профессиональных и социально значимых

компетентностей будет эффективен, если он будет построен на использовании современных информационных технологий, методах активного и практико-ориентированного обучения.

Библиографический список

1. Акуленко, В. Л. Формирование ИКТ-компетентности учителя-предметника в системе по-

вышения квалификации [Текст] / В. Л. Акуленко // Применение новых технологий в образовании: материалы XV междунар. конф. – г. Троицк Московской обл.: Изд-во «Тривант», 2004. – С. 344 – 346.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] : учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухоркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Издат. центр «Академия», 2003. – 272с.

3. Семенов, А. Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании [Текст] / А. Л. Семенов. – М.: Изд-во МИПКРО, 2000. – 12 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>

Bibliograficheskiy spisok

1. Akulenko, V. L. Formirovanie IKT-kompetentnosti uchitelya-predmetnika v sisteme povysheniya kvalifikatsii [Tekst] / V. L. Akulenko // Primenenie novykh tekhnologij v obrazovanii: Materialy XV Mezhdunar. konf. – g. Troitsk Moskovskoj obl.: Izd-vo «Trovant», 2004. – S. 344 – 346.

2. Novye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya [Tekst] : uchebnoe po-sobie dlya stud. ped. vuzov i sistemy povysheniya kvalif. ped. kadrov / E. S. Polat, M. YU. Bukhorkina, M. V. Moiseeva, A. E. Petrov; pod red. E. S. Polat. – M.: Izdat. tsentr «Akademiya», 2003. – 272s.

3. Semenov, A. L. Rol' informatsionnykh tekhnologij v obshhem srednem obrazovanii [Tekst] / A. L. Semenov. – M.: Izd-vo MIPKRO, 2000. – 12 s.

4. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart [EHlektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://standart.edu.ru/>