

ИНТЕРНЕТ-ПОДДЕРЖКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ

СЕТЕВОЙ ПОРТАЛ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

П.С. Ломаско

Кафедра информатики
Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева
ул. К. Маркса, 100, Красноярск, Россия, 660017

В статье описывается инновационная модель обучения информационной безопасности будущих учителей информатики, построенная по вертикальной модели. В качестве средства реализации такой модели рассматривается информационная предметно-деятельностная среда в виде сетевого портала.

Ключевые слова: инновационная модель, учитель информатики, информационная безопасность, информационные технологии, информатизация образования.

Современная система высшего педагогического образования должна динамично адаптироваться на пути к информационному обществу. Учителя информатики в новом информационном обществе должны играть особую роль в вопросах информационной безопасности — именно они формируют первичные навыки информационной деятельности детей, начиная от умений и этики использования «чужих» информационных ценностей и заканчивая принципами создания собственных ресурсов и программ. Компетентный учитель обязан обращать внимание учащихся на вопросы информационной безопасности во всех аспектах — юридическом, психологическом, социально-историческом, педагогическом, программно-техническом.

В настоящее время вопрос о подготовке непрофильных специалистов в области информационной безопасности вызывает все больший интерес со стороны современных исследователей и методистов [7; 8]. В государственных образова-

тельных стандартах и программах для студентов педагогических вузов по специальности «учитель информатики» до сих пор нет отдельного предмета «Информационная безопасность». Не до конца обоснованы и сформированы требования к уровню подготовки будущих учителей информатики в области информационной безопасности. Необходимость подготовки специалистов по данному направлению становится все более очевидной и обуславливается следующими фактами. Во-первых, информационные системы, сервисы телекоммуникационных сетей, электронные платежные структуры являются неотъемлемой частью жизнедеятельности современного человека, уровень информатизации современного общества и образования непрерывно повышается, информационные продукты и услуги становятся материальными ценностями, возрастает потребность в их защите.

Во-вторых, информационная безопасность — это важная отрасль прикладной и теоретической информатики и, по логике, должна занимать одно из лидирующих мест в базовой предметной подготовке учителей информатики.

Наконец, вопросы национальной безопасности применительно к информационной сфере значительно влияют на состояние политической, экономической и оборонной безопасности России. Эти вопросы нашли отражение в ключевых государственных документах [2; 3].

В этой связи можно выделить две группы противоречий.

К первой группе следует отнести противоречия между 1) необходимостью непрерывной (всю жизнь) подготовки будущих учителей информатики к деятельности в области защиты информации и информационной безопасности и дискретным, предметно-ориентированным учебным процессом в системе педагогических вузов; 2) необходимостью усиления линии развития проектно-исследовательских умений студентов (их готовности решать образовательные и исследовательские задачи в области информационной безопасности) и отсутствием методических систем, реализующих подобную подготовку.

Вторая группа противоречий обусловлена необходимостью подготовки студентов педвузов в области информационной безопасности и отсутствием специальной дисциплины в системе профессиональной подготовки учителей, а также высокими темпами изменений предметной области информационной безопасности и неадекватной скоростью их отражения в существующих разделах предметного блока дисциплин по информатике и информационным технологиям.

Одним из способов устранения названных противоречий является создание *системы подготовки бакалавров* естественно-математического образования в области информационной безопасности на основе проективной стратегии и вертикальной схемы учебного процесса [6] с применением активных методов и современных дидактических и технологических средств обучения.

При реализации вертикальной модели, которая предполагает корпоративное обучение школьников, студентов и взрослых, возникает проблема их коммуникации. Обеспечение их совместной деятельности возможно в информационной предметно-деятельностной среде, формируемой на основе современных сетевых технологий. Основой такой среды является интернет-портал (рис.), в котором:

— все разрабатываемые проекты связываются в единую систему по вертикали;

- имеется несколько тематических разделов с отдельным набором информативных (каталоги статей, файлов, ссылок) и коммуникативных сервисов (личные сообщения, файлообмен, графическая галерея, доска объявлений);
- существует система эффективной связи в режиме реального времени (текстовый и видео чаты);
- существует система эффективной связи в режиме разделенного времени (форум).
- производится непрерывная синхронизация с электронным учебно-методическим комплексом (ЭУМК), который размещается в интранет-сети образовательных учреждений (школа, педагогический вуз).



Рис. Структура информационной предметной среды

ЭУМК включает в себя набор всех материалов курса «Защита информации» (лекции, практические занятия, лабораторные работы), тем учебных научно-исследовательских проектов (УНИП), методических разработок, контрольно-измерительных материалов (КИМ), необходимую документацию и «методическую копилку» (разработки, полученные при выполнении УНИП, курсовых и дипломных работ по данной тематике).

Представим опыт работы кафедры ИВТ Красноярского государственного педагогического университета по представленной схеме.

Управление порталом, в частности методической системой вертикальной подготовки студентов в области информационной безопасности [4] в целом осуществляется автором статьи согласно комплексному плану деятельности лаборатории «Профильная школа» при кафедре информатики и вычислительной техники КГПУ. В состав лаборатории входят студенты КГПУ, школьники МОУ «Гимназия № 10» и «Школа № 10» г. Красноярск. Ими исследуются проблемы информационной безопасности, разрабатываются учебные и исследовательские

проекты, которые размещаются на портале «Криптолэнд!». Этот портал является средством для организации обучения и осуществления учебно-научной деятельности студентов факультета информатики и школьников информационно-технологических профилей [1] в области информационной безопасности.

Опыт корпоративной деятельности школ и педвузов дал положительные результаты: интегрированные проекты школьников и студентов занимают призовые места на конференциях районного, городского и краевого уровней. Организация деятельности обучаемых по вертикальному формату показала их высокую мотивацию к освоению основ информационной безопасности, востребованность портала и сетевых сервисов в их деятельности.

В настоящее время методическая система вертикальной подготовки бакалавров естественно-математического образования в области информационной безопасности внедрена и находится на корректирующем этапе экспериментальной работы в учебном процессе факультетов информатики, математики КГПУ им. В.П. Астафьева (адрес интернет-портала «Криптолэнд!» — <http://lomasko.com>).

Таким образом, образовательные Интернет-порталы могут служить эффективными средствами организации непрерывной (по вертикали) корпоративной и смешанной подготовки студентов и школьников в заданных информационных областях знаний.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Асташов Б.А., Багинская Т.П., Котова Л.А., Ломаско П.С., Пак Н.И., Садовская С.В., Сорокина О.В. Модель инновационной профильной школы будущего // Педагогическая информатика. — 2008. — № 4. — С. 25—32.
- [2] Доктрина информационной безопасности РФ // <http://www.nationalsecurity.ru/library/00004/>
- [3] Концепция национальной безопасности РФ // <http://www.mchs.gov.ru/mchs/law/index.php?ID=8457>
- [4] Ломаско П.С. Система непрерывной проектно-исследовательской деятельности студентов в направлении «Информационная безопасность» // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. — Красноярск: КрасГАУ им. академика М.Ф. Решетнева, 2008.
- [5] Одноколова Е.Г., Пак Н.И. Организация проектно-исследовательской деятельности студентов в курсе «Теоретические основы информатики» // Педагогическая информатика. — 2008. — № 6.
- [6] Пак Н.И. Проективный подход в обучении как информационный процесс: Монография. — Красноярск: РИО КГПУ, 2008.
- [7] Поляков В.П. Методическая система обучения информационной безопасности студентов вузов: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. — Н. Новгород, 2006.
- [8] Чусавитина Г.Н. Подготовка будущих учителей в области информационной безопасности // Информационные технологии в науке, образовании и экономике: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. — Якутск, 2005.

**NETWORK PORTAL AS THE IMPLEMENTER
OF THE VERTICAL MODEL OF TRAINING OF BACHELORS
OF NATURAL-MATHEMATICAL EDUCATION
IN SPHERE OF INFORMATION SECURITY**

P.S. Lomasko

Chair of computer science
Krasnoyarsk state pedagogical university
named after Victor Astafiev
Karl Marx str., 100, Krasnoyarsk, Russia, 660017

The article is devoted to the innovative model of training of the future teachers of the computer science in sphere of informational safety constructed on «the vertical» scheme. As an implementer of such model is considered informational activity subject-oriented environment in the form of a network portal.

Key words: innovative model, the teacher of computer science, information safety, an information technology, informatization of education.