

Использование Web-технологий в подготовке специалистов по направлению «Пожарная безопасность»

Зачко О.Б.[†], Рак Т.Е.[‡]

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности,

Львов, Украина

E-mail: [†] zolebog@ubgd.lviv.ua, [‡] itts@ubgd.lviv.ua

Abstract. The use of virtual learning system Moodle for preparation of specialists in field of "Fire safety" are analyzed.

Подготовка специалистов по направлению «Пожарная безопасность» осуществляется для выполнения заданий обеспечения пожарной безопасности, которая является неотъемлемой частью государственной деятельности относительно охраны жизни и здоровья людей, национального богатства и окружающей среды. В общеобразовательных и профессиональных учебно-воспитательных заведениях, высших учебных заведениях, учебных заведениях повышения квалификации и переподготовки кадров организуется изучение правил пожарной безопасности на производстве и в быту, а также обучение действий в случае пожара. Лица, каких принимают на работу, связанную с повышенной пожарной опасностью, должны предварительно пройти специальную учебу (пожарно-технический минимум). Работники, занятые на работах с повышенной пожарной опасностью, один раз на год проходят проверку знаний соответствующих нормативных актов из пожарной безопасности, а должностные лица к началу выполнения своих обязанностей периодически (один раз на три года) проходят обучение и проверку знаний по вопросам пожарной безопасности. Все выше упомянутые факторы доказывают, что курсы из направления «Пожарная безопасность» владеют определенной спецификой, не связанной с циклом гуманитарных дисциплин. Потому использование web-технологий в данном направлении, которое предусматривает конечную цель - обеспечение возможности дистанционного обучения, самообразования и непрерывного обучения должно учитывать данную специфику.

Использование инновационных технологий на базе Web-приложений уже давно используется для подготовки специалистов технических специальностей в мире. Актуальность данного направления заключается в том, что социально-экономическое развитие страны и роста динамики пожаров, дифференциация методов ликвидации чрезвычайных ситуаций требуют дополнения и реорганизации подсистемы образования в системе обеспечения пожарной безопасности. Наблюдается тенденция к росту учебной базы по направлениям пожарной безопасности, однако специалисты которые уже получили образование к этому моменту, не смогут использовать эти знания в своей профессиональной деятельности, поскольку в современной парадигме образования специалистов гражданской защиты не предусмотрены действенные средства непрерывного обучения, самообразования и дистанционной учебы. Это в глобальном масштабе приводит к неэффективному функционированию системы обеспечения пожарной безопасности в целом. На современном этапе развития, благодаря научно-техническому прогрессу стремительно растет скорость обновления информации в каждой отрасли, в том числе и отрасли ликвидации чрезвычайных ситуаций. За последние годы в ликвидации чрезвычайных ситуаций начали использоваться методы имитационного моделирования, геоинформационные технологии, нейронные сети в прогнозировании чрезвычайных ситуаций, начали разрабатываться информационно-аналитические системы поддержки принятия решений, изменились стандарты относительно средств противопожарной защиты. Для того, чтобы обеспечить качественный уровень квалификации специалистов, которые получили образование раньше, и на данный момент работают в системе обеспечения пожарной безопасности необходимо в корне дополнить парадигму. Она должна быть построена на непрерывном образовании, образовании на протяжении жизни и самообразовании. Существующая модель переподготовки и повышения квалификации специалистов системы обеспечения пожарной безопасности должна базироваться на принципах дистанционного и комбинированного обучения.

Анализ официальной статистики ГУ МЧС Украины показывает, что большое количество пожаров представляют собой так называемые «упущенные» по вине граждан, когда отсутствие элементарных знаний о возможных действиях или принятых решениях тянули за собой неоправданное распространение пожара, человеческие и материальные потери. Это свидетельствует о неэффективности действующей системы проведения просветительских и практически-учебных мероприятий с целью

подготовки населения к действиям во время чрезвычайной ситуации. Решить эту проблему можно реализовав основные принципы программы ЮНЕСКО «Информация для всех», что в свою очередь предусматривает подготовку населения к действиям в случае чрезвычайной ситуации средствами дистанционных мультимедийных курсов, используя дидактические свойства глобальной сети Интернет. Примером такого подхода является опыт многих развитых стран, в частности Великобритании.

Для реализации выше очерченных заданий возникла необходимость внедрения в Львовском государственном университете безопасности жизнедеятельности (ЛГУ БЖД), который занимается подготовкой специалистов по направлению «Пожарная безопасность» виртуальной учебной среды под названием «Виртуальный университет» [2]. Под виртуальной учебной средой понимаем среду, которая способствует возникновению и развитию процессов информационно-учебного взаимодействия между студентами, преподавателем и средствами новых информационных технологий, а также формированию познавательной активности студентов при условии наполнения компонентов среды предметным содержанием определенного учебного курса. К преимуществам виртуальной учебной среды принадлежат:

- построение учебы вокруг студента. В противовес традиционной учебной среде, ориентированной на центральную роль преподавателя, виртуальная оболочка позволяет студентам учиться в любое время, в любом месте, в соответствии с их индивидуальным стилем учебы, интересам, расписанию;
- соответствие реалиям окружающего мира, - в реальной жизни момент учебы наступает тогда, когда начинается решение проблемы или выполнения задания, виртуальная среда дает возможность учиться непосредственно в реальном времени;
- сотрудничество, - при условии правильного использования таких средств и инструментов как электронные дискуссии (форумы), электронная почта, конференции, виртуальная среда стимулирует взаимодействие, сотрудничество, командную работу.

Виртуальный университет программно реализован с использованием системы Moodle. В виртуальной учебной среде создается банк дистанционных курсов, которые обеспечивают учебный процесс для:

- курсантов ЛГУ БЖД по направлениям «Пожарная безопасность», «Пожарно-спасательное дело», «Экология и охрана окружающей среды»;
- студентов ЛГУ БЖД по направлению «Пожарная безопасность»;
- переподготовка и повышение квалификации специалистов направления «Пожарная безопасность»;
- слушателей факультета заочного и дистанционного обучения;
- лицеистов Львовского технического лицея при ЛГУ БЖД.

Главная страница Виртуального университета изображена на рис. 1. Как уже было сказано, программная оболочка Виртуального университета реализована на базе системы Moodle. Open Source LMS Moodle широко известна в мире, используется более чем в 100 странах. По уровню предоставляемых возможностей Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими LMS, в то же время выгодно отличается от их тем, что распространяется в открытом исходном коде - это дает возможность использовать систему под особенности конкретного образовательного проекта, а при необходимости и встроить в нее новые модули.

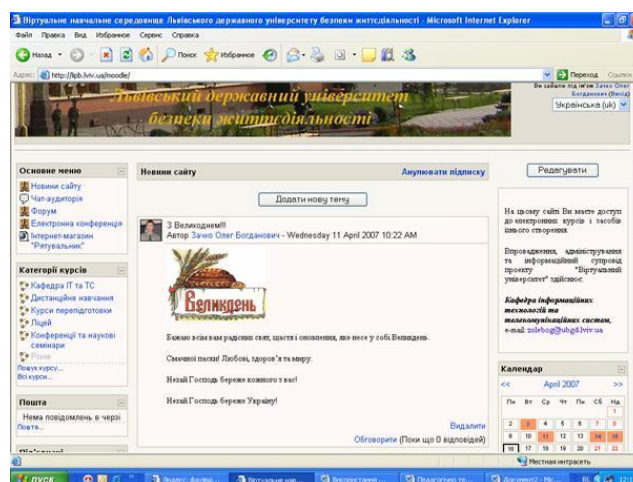


Рис. 1. Главная страница Виртуального университета

Moodle ориентирована на коллаборативные технологии обучения - позволяет организовать обучение в процессе совместного решения учебных задач, осуществлять взаимобмен знаниями.

Дистанционные курсы – не единственный инструмент подготовки специалистов по направлению «Пожарная безопасность». Научная работа содействует развитию познавательного мышления у курсантов и студентов. С этой целью высшие учебные заведения проводят научные и учебно-методические конференции и семинары. В виртуальном университете ЛГУ БЖД создан постоянно-действующий форум электронной конференции, где студенты и курсанты могут тезисно освещать свои научные достижения.

Также поставлено задание автоматизировать процесс организации и проведения конференций. В частности, как свидетельствует практика, возникает необходимость облегчить рутинный труд при приеме материалов, их рецензировании и тому подобное. Подавляющее большинство конференций не используют специального программного обеспечения для этих нужд, а диалог между потенциальным участником конференции и оргкомитетом происходит через электронную почту. Это вызывает ряд недостатков, среди которых потеря материалов, несвоевременное представление информации о решении относительно принятия или неприятия к печати и рецензированию материалов. Как исключение из правил можно привести только опыт проведения Международной конференции «Образование и Виртуальность», которая использовала при приеме статей веб-интерфейс с набором определенных функций для членов оргкомитета и рецензентов. В ЛГУ БЖД при подготовке к научному семинару "Новейшие информационные технологии в сфере гражданской защиты: состояние, проблемы, перспективы" использовалась система Moodle (рис. 2). Средствами системы Moodle было создано отдельную ветвь в структуре курсов под научный семинар. Кроме информации о семинаре и документов с требованиями к статьям реализована возможность передачи файлов с научными трудами участников семинара средствами встроенного модуля системы Moodle – Задание. Членам Оргкомитета научного семинара назначен преподавательский доступ, что дает им возможность в свою очередь рецензировать работы участников, писать замечания, которые может увидеть только автор.

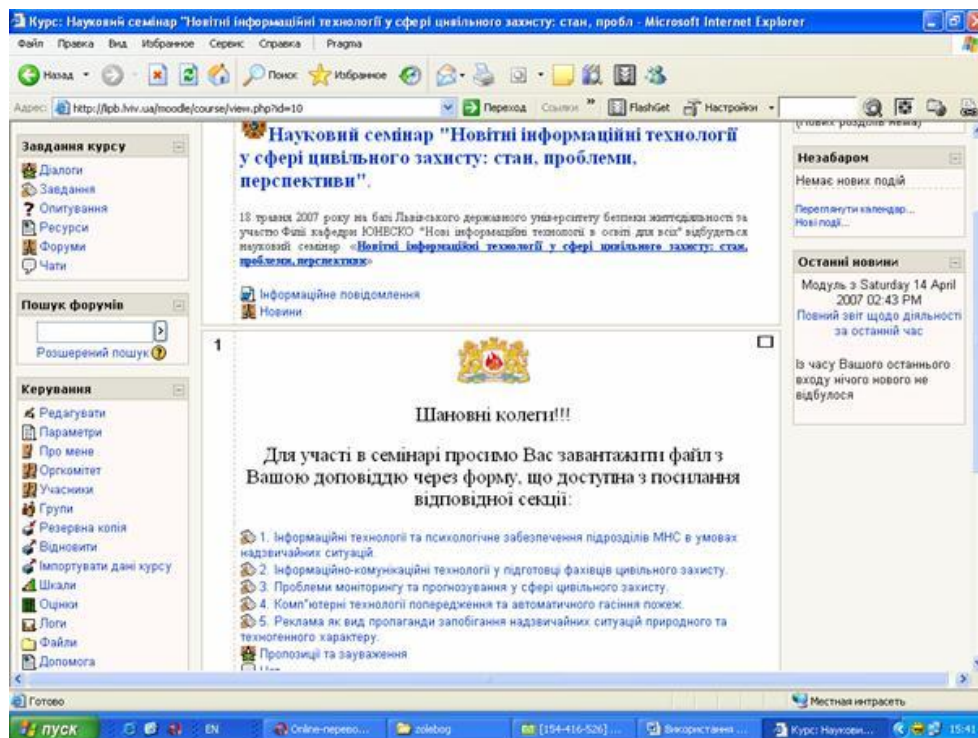


Рис. 2. Использование системы Moodle при подготовке к научному семинару

Материалов, размещенных в электронном виде в среде Виртуального университета не достаточно для полного охватывания предметной области специалистами направления «Пожарная безопасность». Классические средства обучения, такие как пособие и учебник еще не скоро заменят дистанционные курсы и электронные учебники. Поэтому дистанционное обучение должно быть комбинированным. Должен достигаться компромисс в сочетании современных web-технологий и печатных изданий. Поэтому высшие учебные заведения должны позаботиться о доступе слушателей их курсов к учебной литературе. Нелогично было бы слушателю дистанционного курса Виртуального

университета преодолевать определенное расстояние для того, что приобрести определенный учебник. Это бы нивелировало саму идею дистанционной учебы, а именно индифферентность пользователя к времени и пространству. Поэтому в ЛГУ БЖД наравне с Виртуальным университетом действует Интернет-магазин (рис. 3). В интернет-магазине ЛГУ БЖД можно приобрести учебно-методические пособия, учебники, а также разнообразные вспомогательные средства обучения – компакт-диски с электронными материалами, гипертекстовыми учебниками и Flash-роликами, какие бы демонстрировали, например, работу установок пожаротушения [3].

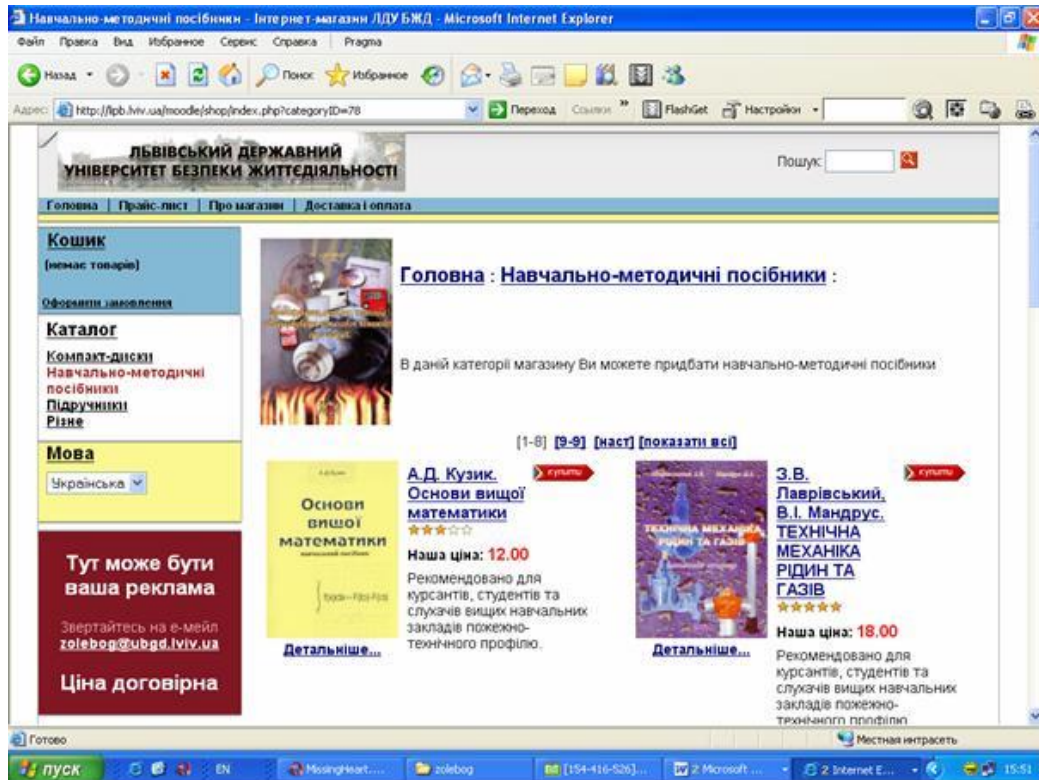


Рис. 3. Интернет-магазин ЛГУ БЖД

Через сеть Интернет покупатель с помощью браузера заходит на Web-сайт Интернет-магазина. Web-сайт содержит электронную витрину, на которой представлен каталог товаров (с возможностью поиска) и необходимые интерфейсные элементы для введения регистрационной информации, формирования заказа, проведения платежей через Интернет, оформление доставки, получение информации о товаре.

Регистрация покупателя производится при оформлении заказа. После выбора товара от покупателя нужно заполнить форму, в которой указывается, каким образом будет осуществленные оплата и доставка. Для защиты персональной информации взаимодействие должно осуществляться по защищенному каналу (например, по протоколу SSL 3.0). По окончании формирования заказа и регистрации вся собранная информация о покупателе поступает из электронной витрины в торговую систему Интернет-магазина. В торговой системе осуществляется проверка наличия вызванного товара. В том случае, если оплата осуществляется при передаче товара покупателю (курьером или послеоплатой), необходимо подтверждение факта заказа. Чаще всего это происходит с помощью электронной почты или по телефону.

Следовательно, в системе подготовки специалистов по направлению «Пожарная безопасность» необходимо обеспечить использования инновационных web-технологий не только в разрезе поддержки дистанционной учебы, но и разнообразные средства взаимодействия пользователя с системой, такие как системы автоматизации подготовки к конференциям, и тому подобное.

Литература

1. Кудрявцева С.П., Колос В.В. Международная информация. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – К.: Издательский дом "Слово", 2005.

2. Виртуальный университет ЛГУ БЖД <http://lipb.lviv.ua/moodle>
3. Интернет-магазин ЛГУ БЖД <http://lipb.lviv.ua/moodle/shop>