

СОЗДАНИЕ УЧЕБНО-НАУЧНОГО ПОРТАЛА ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ

И.Я. ДУБОВСКАЯ¹, Т.А. САВИЦКАЯ¹,
А.С. ЛОБКО², С.Н. СЫТОВА², С.В. ЧЕРЕПИЦА²

¹Белорусский государственный университет
пр-т Независимости, 4, г. Минск, 220030, Республика Беларусь
dubovskaya51@mail.ru, savitskayaTA@bsu.by

²Институт ядерных проблем Белгосуниверситета
ул. Бобруйская, 11, г. Минск, 220030, Республика Беларусь
lobko@inp.bsu.by, sytova@inp.bsu.by, svcharapitsa@tut.by

Предлагается концепция и принципы создания учебно-научного портала ядерных знаний.

Ключевые слова: портал, система электронного документооборота, ядерные знания.

С начала 2000-х годов Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) уделяет огромное внимание управлению ядерными знаниями, в том числе разработке специализированных порталов ядерных знаний на различных уровнях. В результате этой работы в мире постепенно складывается единое информационное пространство в области ядерных знаний. Развитие атомной отрасли Беларуси ставит задачи подготовки квалифицированных специалистов в соответствующих областях науки и технологий, в том числе ядерной, нейтронной и реакторной физики, физики ионизирующих излучений, применении ядерно-физических методов в различных областях науки и техники, ядерной медицины и т. д. В связи с этим актуальным является создание в стране портала управления ядерными знаниями. Первые предложения по созданию учебно-научного портала ядерных знаний, который бы в перспективе мог перерасти в общенациональный портал, содержатся в [1, 2].

Социально-экономическая значимость и необходимость создания такого портала заключается в обеспечении быстрого доступа к необходимой информации, накоплении, сохранении и преумножении знаний на уровне, обеспечивающем безопасное, устойчивое и эффективное развитие ядерной энергетики и промышленности страны, а также популяризации ядерных знаний с целью привлечения в эту область самых способных молодых людей и создания позитивного имиджа ядерной энергетики.

В будущем на основе предлагаемого проекта возможно изменение его тематики и создание учебно-научных порталов с системой дистанционного обучения различных профилей. Новизна предлагаемой разработки заключается в разработке электронного учебно-научного портала ядерных знаний с учетом специфики и условий Беларуси, формирования собственной базы ядерных знаний и системы дистанционного обучения на основе свободного программного обеспечения. Готового свободного программного обеспечения, реализующего заявленные цели и задачи, в настоящее время нет.

Портал будет являться системой, объединяющей информационные ресурсы (приложения, базы данных и др.) и позволяющей создателям и потребителям знаний взаимодействовать друг с другом с предоставлением им единого защищенного доступа к информации и виртуальных каналов коммуникаций для совместной работы над документами из географически разнесенных мест через единый web-интерфейс в режиме коллективной работы со строгой персонализацией (разграничением права доступа к ресурсам: данным, сервисам, приложениям, документам).

Таким образом, портал ядерных знаний будет одновременно являться 1) вертикальным порталом (порталом-нишей), имеющим тематическую направленность и ориентированным на полный охват заявленной тематики; 2) публичным порталом, открытым для широкой интернет-публики, интересующейся ядерной тематикой и 3) корпоративным порталом совместной работы. Основное отличие такого портала от обычного веб-сайта – наличие интерактивных сервисов (почта, новости, форумы, инструменты для совместной и индивидуальной работы пользователей и т.д.), в том числе средств дистанционного обучения. Важные подсистемы портала: интерфейс с удобным и быстрым поиском и навигацией; система электронного документооборота с соблюдением правил и стандартов разработки и сопровождения документов, средствами интеллектуального поиска, категоризации информации; системы управления проектами, учебными материалами и курсами с системой дистанционного обучения студентов и возможностью создания и совершенствования курсов; электронная библиотека; форумы по основным направлениям деятельности; каналы новостей и другие важные приложения, интегрированные в портал.

Система дистанционного обучения, которая будет доступна в рамках on-line работы портала, должна содержать видеолекции и анимированные уроки (возможно, разбитые на короткие модули), электронные учебники, интерактивные тесты и др. материалы, разработанные лучшими преподавателями республики. Такие системы активно развиваются во всем мире последние 20 лет. Система дистанционного обучения в рамках портала ядерных знаний будет способствовать повышению престижа и качества образования в области ядерной науки и технологий. В совокупности материалы электронной библиотеки, учебные курсы, базы данных, электронные документы ресурсов (фото, видео и т.д.), другой контент портала составят базу ядерных знаний.

Основными этапами создания портала являются следующие шесть этапов:

- 1) разработка концепции, структуры и таксономии портала ядерных знаний;
- 2) проведение анализа требований и условий функционирования портала;
- 3) разработка информационной модели и архитектуры портала;
- 4) разработка методов и собственных программных средств для реализации портала;
- 5) программная реализация портала с формированием базы знаний и системы дистанционного обучения;
- 6) апробация и верификация портала, наполнение портала знаниями.

Четвертый и пятый этапы включают в себя следующие работы: реализация структуры и таксономии портала в виде базы данных в СУБД Firebird; разработка системы аутентификации пользователя; разработка интерфейса пользователя; сборка всех компонент системы; написание документации; тестирование отдельных компонент системы; системное тестирование и отладка.

Наполнение портала информацией и знаниями, разработка материалов для системы дистанционного обучения является практически бесконечным творческим процессом, к которому должны быть подключены все заинтересованные стороны, особенно преподаватели и научные сотрудники ведущих вузов и научных учреждений страны. Все работы по созданию должны проводиться под контролем и с непосредственным участием МАГАТЭ.

Список литературы

1. *С.Н. Сытова, С.В. Черепица, А.С. Лобко.* // Сб. научных тр. IV конгресса физиков Белорусии (Минск, 24-26 апреля 2013 г.). С. 419–420.
2. *С.Н. Сытова, С.В. Черепица, А.С. Лобко.* // Тр. Межд. конгресса CSIST'2013. Минск, 4-7 ноября 2013 г. С.254–259.