

инновации сегодня отсутствует в системе последиplomного образования не столько потому, что преподаватели не научены пользоваться методом проб и ошибок, сколько из-за теперешнего отношения органов управления системы высшего образования к любым неудачам вузов в изменении учебного процесса. На наш взгляд, органы управления высшей школой должны перестать «управлять инновационными изменениями в образовании», что на практике обычно означает изменения, назначенные директивно сверху. Вместо этого нужно дать возможность руководителям вузов мобилизовать интеллектуальный и социальный потенциал высших учебных заведений, особенно касающийся инновационных технологий обучения. Конечно, высшие учебные заведения, в том числе обеспечивающие последиplomное образование, должны управляться, но упор должен быть перенесен с управления преподавателями и их непосредственной деятельностью на управление параметрами и результатами учебного процесса.

Литература

- 1 Стражев В. И., Жук А. И., Воскресенский В. И. Типовая модель системы управления качеством образования в вузе // Высшая школа. 2006. - № 1. - С. 10.
- 2 Классическое образование: фундаментальность и динамизм (Интервью с В. В. Мироновым) // Высшее образование в России. 2005. - № 1. - С. 43—44.
- 3 Симхович В. А. Основные составляющие философии качества высшего учебного заведения // Высшая школа. 2006. - № 1. - С. 16.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО- КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ АПК НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ РАСШИРЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Галушко Е.В., к.т.н., доцент, Мириленко А.П., к.т.н.,
Костюкевич С.Б., к.ф.-м.н. Прищепов М.А., д.т.н., доцент
Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Одним из факторов успешной работы предприятий АПК, функционирующих в условиях жёсткой конкуренции, является организация обеспечения их оперативной информацией и консультационными услугами [1-3]. Во всём мире эту функцию выполняют информационно-консультационные службы (ИКС). Сравнительный анализ лучших информационных Интернет-ресурсов показал, что в русскоязычном Интернете представительство ИКС АПК недостаточно развито и до настоящего времени в республике Беларусь и странах СНГ не было отдельной выделенной централизованной структуры, исполняющей в полной мере эти функции. Мировым образцом такой службы может служить ИКС Германии в Европе и Канады в Северной Америке [4].

ИКС обеспечивает решение ряда практических задач:

- оперативный доступ пользователя из любой точки республики к услугам централизованной консультационной службы;
- поддержание интегральных тематических баз данных;
- консолидацию и хранение актуальной информации, относящейся к сельскохозяйственному производству;
- полнотекстовый поиск информации;
- формирование и наращивание баз данных в процессе работы системы,
- компенсацию недостатка опыта и знаний специалистов в той или иной области сельского хозяйства.

Концепция разработанной системы опирается на несколько основополагающих принципов [5]:

обеспечение оперативного удаленного одновременного доступа большого количества пользователей к базам информационно-аналитических материалов и другим информационным ресурсам системы;

предоставление пользователю максимум возможностей самостоятельно находить и получать необходимую информацию;

создание развитой системы сервисов;

обеспечение возможности развития и наращивания функционала системы.

Информационная структура системы представляет собой совокупность свободно организованных модулей (сервисов), объединённых в каталоги информационно-аналитических материалов, ресурсов и консультационной службы, обеспечивающие существующие на настоящее время способы получения информации и обращения за консультационной помощью (рис.1). Каталог информационно-аналитических материалов имеет многоуровневую структуру и включает семь сервисов: сервис «Растениеводство»; сервис «Подготовка и переподготовка специалистов, кадровое обеспечение отрасли»; сервис «Животноводство»; сервис «Система машин и оборудование»; сервис «Сельскохозяйственной и автотракторной техники, запасных частей и продуктов нефтепереработки»; сервис «Средства защиты растений»; сервис «Анализ и прогноз рынка».

Каталог «Ресурсов» имеет двухуровневую структуру и включает два сервиса: «Каталог сайтов» и «Каталог сельхозпредприятий».

Сервис «Каталог сайтов» содержит ссылки Интернет-сайтов на различные ресурсы, которые систематизированы по рубрикам. Этот сервис на несколько порядков сужает область поиска информации в Интернете и позволяет посетителям воспользоваться предварительно подготовленными данными.

Сервис «Каталог сельхозпредприятий» содержит статистическую информацию по производству сельскохозяйственной продукции по областям и районам, а также данные об отдельных сельхозпроизводителях, включая книги истории полей.

Каталог «Консультационная служба» состоит из сервиса «Задать вопрос эксперту», который позволяет любому посетителю в случае необходимости непосредственно на сайте задать вопрос соответствующему эксперту и получить на него ответ. Заданные вопросы и полученные ответы остаются на сайте в открытом доступе, с которыми могут ознакомиться и другие посетители.

Остановимся более детально на сервисе «Подготовка и переподготовка специалистов, кадровое обеспечение отрасли» каталога информационно-аналитических материалов. Указанный сервис имеет древовидную семи уровневую структуру. Он включает следующие основные разделы:

- подготовка и переподготовка кадров с разбивкой на высшее и среднее специальное образование;
- повышение квалификации;
- методическое обеспечение;
- нормативная база;
- кадровое обеспечение (вакансии и наличие трудовых ресурсов с разбивкой по областям и районам республики);
- законодательство;
- кадровые службы агропромышленного комплекса республиканского, областного и районного уровня.

Программное обеспечение ИКС состоит из двух частей: клиентской части, которая обращена к посетителю и свободно доступна в сети Интернет по адресу: <http://iks.batu.edu.by/>, и административной зоны, в которой производится наполнение сервисов данными, редактирование их содержания и управление системой. Программная

Знания, которые нужны каждый день

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

Информационно-консультационная служба АПК

Каталог информационно-аналитических материалов

- Растениеводство**
 - современные технологии производства продукции растениеводства;
 - новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр;
 - фитосанитарное состояние посевов сельскохозяйственных культур;
 - реализация семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур;
 - научно обоснованные рекомендации по внедрению новых технологий производства продукции растениеводства;
- Подготовка и переподготовка специалистов, кадровое обеспечение отрасли**
 - современные технологии производства продукции растениеводства; новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр; производства продукции растениеводства; новые сорта растений
- Животноводство**
 - информационно-аналитические материалы по современным технологиям производства молока и мяса;
 - информационно-аналитические материалы и рекомендации по современным методам диагностики, профилактики и лечения животных; эффективные средства и лекарственные препараты для лечения животных
- Средства защиты растений**
 - информационно-аналитические материалы по современным технологиям производства молока и мяса;
 - информационно-аналитические материалы и рекомендации по современным методам диагностики, профилактики и лечения животных;
 - эффективные средства и лекарственные препараты для лечения животных
- Система машин и оборудование**
 - современные технологии производства продукции растениеводства; новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр; производства продукции растениеводства; новые сорта растений
- Сельскохозяйственная и автотракторная техника, запасные части и продукты нефтепереработки**
 - современные технологии производства продукции растениеводства; новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр; производства продукции растениеводства; новые сорта растений
- Анализ и прогноз рынка**
 - современные технологии производства продукции растениеводства;
 - новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр;

Каталог ресурсов

- Каталог сайтов**
 - современные технологии производства продукции растениеводства;
 - новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр;
- Каталог сельскохозяйственных предприятий**
 - современные технологии производства продукции растениеводства;
 - новые сорта растений сельскохозяйственных культур, включенных в Государственный реестр;

Консультационная служба

- Задать вопрос эксперту**
 - Задайте интересующий вас вопрос. На вопросы отвечают эксперты в различных областях агропромышленного производства. Здесь вы также можете посмотреть ответы на вопросы других пользователей.

Информационно-консультационная служба
Тел./факс: +375 (17) 2674636

БГАТУ
Лаборатория прикладных компьютерных технологий с АПК

Рис. 1. Общая организация главной страницы информационной системы

реализация основана на модульном принципе [5] и структурно состоит из центрального модуля (специальной программы управления содержанием), реализующего основной функционал, и подключаемых модулей, которые придают каждому сервису его уникальность.

Информационные сервисы ИКС снабжены рядом новых функций, упрощающим пользователям работу с системой:

- улучшенной схемой навигации, позволяющей в несколько нажатий мыши прийти до нужного материала;
- возможностью подключения к документу произвольного количества файлов различных форматов и просмотра приложенных файлов непосредственно на портале, загрузки их на свой компьютер;
- автоматизированным анализом и полноформатным поиском документов, включающим также индексацию прикрепленных к документу файлов;
- функцией «Наиболее часто просматриваемые материалы», которая позволяет просмотреть наиболее популярные темы;
- функцией «Новая информация в каталоге», которая выводит посетителю последние введенные документы и обновления;
- функцией «Редакция портала рекомендует», которая предполагает выставление документам рейтинга актуальности и важности;
- функцией «Облако тэгов», которая отображает в виде «облака» наиболее часто используемые в документах ключевые слова, где размер шрифта визуально указывает на частоту обращения к данной информации;
- функцией «Подписаться на рассылку», которая даёт возможность посетителю подписаться на автоматическую рассылку различного рода информации, на его электронную почту.

В сервисах предусмотрено несколько дополнительных блоков свободной информации, в которых может размещаться произвольная информация: рекламные баннеры, ссылки на другие Интернет-ресурсы, срочные объявления и т.п.

Программное обеспечение системы реализовано в среде программирования «Drupal» и на языке PHP, что позволяет организовать многопользовательский режим доступа к сервисам каталогов и систему распределенной ответственности по вводу информации и редактированию разделов каталогов. Система распределенной ответственности имеет трёхуровневую структуру, которая позволяет при необходимости использовать большой контингент внештатных поставщиков информации с предоставлением им прав занесения информации в распределённые базы данных и небольшой коллектив научных редакторов, выпускающих информацию к публикации.

Предложенная концепция создания, принципы построения архитектуры и технология программирования, которые используются при разработке системы ИКС, позволяют обеспечить специалистов сельского хозяйства оперативной информацией и консультационными услугами по различным направлениям сельскохозяйственной деятельности.

Литература

1. Галушко, Е.В. Интеллектуально-ориентированная система оперативной оценки и управления агропромышленным комплексом на основе формирования расширенных баз данных./Е.В. Галушко, В.А. Зайка, М.А. Прищепов [и др.]/Электроника инфо, № 2, 2007. – С. 61-64.
2. Веселовский, М.Я. Особенности формирования и развития региональных информационно-консультационных центров./ М.Я. Веселовский, Л.С. Колотов, А.В. Ямщиков// Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – М., 2000. – № 11-12.

3. Информационно-консультационная служба в АПК: учебное пособие / Под ред. В.М. Кошелева, В.В. Маковецкого. – М.: Агроконсалт, 2001.–348 с.
4. Попков, А.А. Аграрная экономика Беларуси. – Мн.: Беларусь, 2006. – 320 с.
5. Галушко, Е.В. Система информационно-консультационной службы АПК на основе Интернет-технологий./ Е.В. Галушко, С.Б. Костюкевич, А.П. Мирилленко [и др.]// Электроника инфо, № 3, 2009. С. 52-54.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ТРЕНАЖЁРНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Галушко Е.В., к.т.н., доцент, Ролич О.Ч., к.т.н.,
Прищепов М.А., д.т.н., доцент, Шестаков К.М., к.т.н., доцент
Белорусский государственный аграрный технический университет

Для расширения научной деятельности по приоритетным и перспективным направлениям в университете создаются новые научные школы и подразделения. Так, в 2008 году в БГАТУ создана научно-исследовательская лаборатория «Прикладных компьютерных технологий в АПК», основным направлением деятельности которой является разработка и внедрение прикладных информационных технологий в агропромышленном комплексе.

По поручению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь лабораторией проведена работа по созданию комплексного тренажера зерноуборочного комбайна (КТЗК) «Полесье».

К настоящему времени тренажеры превратились практически в обязательный элемент поддержки разрабатываемой сложной техники и стали способствовать внедрению эффективных современных методик обучения особенностям применения и управления дорогостоящей техникой. Затраты на их приобретение окупаются в течение 1 – 2 лет.

Разрабатываемый КТЗК «Полесье» содержит все основные органы управления и приборы. На нем имитируется виртуальная «закабинная» обстановка и моделируются все процессы работы комбайна. Общий вид тренажера представлен на рис. 1.

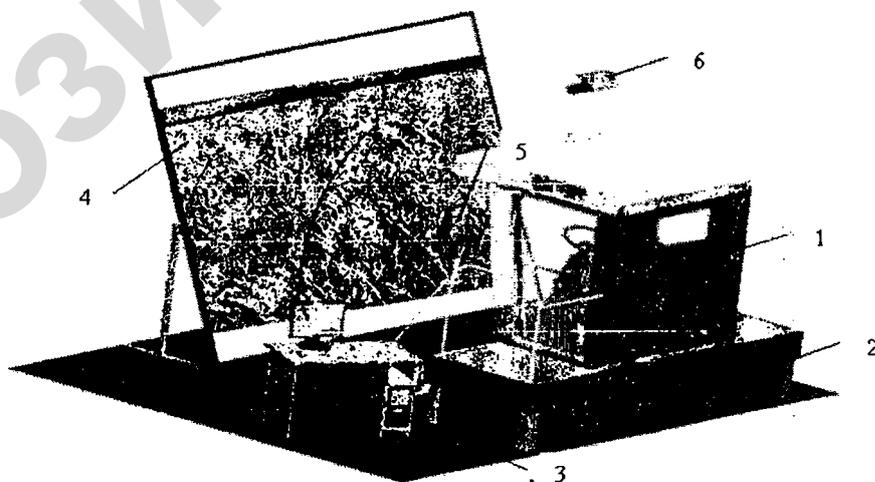


Рис. 1. Общий вид тренажера: 1 – кабина зерноуборочного комбайна КЗС-1218 с органами управления, приборами контроля и площадкой; 2 – подставка, внутри которой расположены электронные блоки тренажера; 3 – рабочее место преподавателя; 4 – экран; 5 – монитор, имитирующий зеркало заднего вида; 6 – проектор