

Разработка и внедрение в информационную систему новых программных модулей реализующих современные методы оценки, контроля и прогнозирования физико-механических свойств продуктов прядения и пряжи позволит повысить качество льняных и льносодержащих тканей производимых отечественными текстильными предприятиями.

Список использованных источников

1. R Core Team (2012). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.
2. Software in the Public Interest, Inc. (Программное обеспечение в интересах общества) (2014). Debian - Универсальная Операционная Система, URL <https://www.debian.org/>
3. The Apache Software Foundation (2014) . The Apache HTTP Server Project, URL <http://httpd.apache.org/>
4. The PHP Group (2014). PHP: Hypertext Preprocessor, URL <http://www.php.net/>
5. Oracle Corporation (2014). MySQL :: The world's most popular open source database, URL <http://www.mysql.com/>

УДК 004.9 : 378

## ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*К.т.н., доц. Шарстнёв В.Л., ст. преп. Вардомацкая Е.Ю., студ. Беликов А.С.*

*Витебский государственный технологический университет*

В августе 2010 года Советом Министров Республики Беларусь было принято постановление «О стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года и плане первоочередных мер по реализации Стратегии развития информационного общества». Поскольку развитие информационного общества является одним из национальных приоритетов Республики Беларусь, в этом документе среди основных стратегий развития информационного общества были выделены такие как: информатизация организационной, социально-экономической, научно-технической и образовательной деятельности; формирование информационных систем как совокупности банков данных, информационных технологий и комплексов программно-технических средств; внедрение информационных технологий во все сферы человеческой деятельности; создание и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры на базе внедрения и использования информационно-коммуникационных технологий обеспечивающих поддержку информационных процессов и методов работы с информацией с помощью средств телекоммуникаций и вычислительной техники; накопление информационных ресурсов как организованной совокупности документированной информации в информационных системах [1]. Реализация перечисленных направлений развития является основой для успешной реализации государственной информационной политики, содействующей развитию информационного общества на инновационной основе.

Среди приоритетных направлений стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь выделено электронное дистанционное обучение. Организация такой формы обучения подразумевает создание национальной системы электронных образовательных ресурсов по основным отраслям знаний и совершенствование инфраструктуры доступа к этим и мировым образовательным ресурсам. Стратегическая цель ее создания – обеспечение для учащихся и специалистов различных учебных заведений независимо от места их расположения равных возможностей получения знаний на уровне современных требований государственных, европейских и международных стандартов.

Учебно-методическая и воспитательная работа всего коллектива преподавателей и сотрудников экономического факультета Витебского государственного технологического университета направлена, как на привлечение в университет талантливой и заинтересованной в получении прочных профессиональных знаний молодежи, так и на создание и внедрение в учебный процесс учебно-методических материалов, отвечающей требованиям, изложенным выше. Внедрение информационно-образовательных технологий на всех этапах обучения в ВУЗе обеспечивается не только технологически, путем укрепления материальной базы учебных заведений и развития сетевой инфраструктуры, но и методически – путем разработки курсов для дистанционного обучения и методологических принципов их использования в учебном процессе. В настоящее время дистанционное обучение занимает всё большую роль в модернизации

образования. Дистанционное обучение (ДО) — предполагает взаимодействие преподавателя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое средствами Интернет-технологий [2, стр.137]. Подготовка компетентных специалистов предусматривает формирование умений самостоятельно приобретать знания в условиях активного использования современных технологий информационного взаимодействия [3 с. 18]. К удобствам дистанционной формы обучения можно отнести обучение в психологически комфортной, привычной для учащегося обстановке; индивидуальные сроки и темп обучения; высокую долю самостоятельности наряду с возможностью получить помощь от преподавателя; преодоление территориальных и временных ограничений, что особенно важно для студентов заочной формы обучения.

В текущем учебном году преподавателями экономического факультета УО «ВГТУ» уже разработано и активно используется более тридцати дистанционных курсов, для студентов дневной и заочной формы обучения, реализованных в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Эта система отличается в первую очередь своими возможностями при сравнительной простоте и удобстве использования. Интерфейс системы прост и дружелюбен, ядро системы поддерживает различные форматы размещаемых в ее среде файлов, что позволяет организовать различные формы изучения материала и контроля знаний. Кроме того, данная система обеспечивает достаточно серьезный технический уровень внедрения электронных технологий. А это помимо реализации электронного дистанционного обучения способствует формированию и развитию информационного образовательного сообщества.

Эффективность освоения учебного материала средствами электронных систем во многом зависит от методически грамотного построения содержания электронного курса. Особенностью разработанных в СДО Moodle курсов, например, по дисциплине «Компьютерные информационные технологии» часть 1 (<http://sdo.vstu.by/course/view.php?id=32>) и часть 2 (<http://sdo.vstu.by/course/view.php?id=33>) является модульная структура (см. рисунок 1). Каждый модуль курса может содержать произвольное количество ресурсов (веб-страницы, книги, ссылки на файлы, каталоги) и произвольное количество интерактивных элементов курса.

The screenshot shows the Moodle course structure for 'Компьютерные информационные технологии' part 2. The navigation bar includes links to the homepage, courses, faculty, department, and part 2. The main content area is divided into two columns: 'Навигация' (Navigation) and 'Тематический план' (Thematic plan).

**Навигация:**

- В начало
- Моя домашняя страница
- Учебный портал ВГТУ
- Мой профиль
- Мои курсы
- Курсы

**Настройки:**

- Управление курсом
  - Режим редактирования
  - Редактировать настройки
  - Пользователи
  - Фильтры
  - Оценки
  - Резервное копирование
  - Восстановить
  - Импорт
  - Опубликовать
  - Очистка
  - Банк вопросов

**Тематический план:**

Module 1:

- Новостной форум
- Вопросы к экзамену
- Требования к практическим навыкам
- Литература
- Варианты индивидуальных заданий
- База данных "Банк"

Module 1:

### МОДУЛЬ 1

#### Теория баз данных

**Лекции:**

- Лекция 1
- Лекция 2
- Лекция 3

**Лабораторные работы:**

- Лабораторная работа 1
- Лабораторная работа 2

**Вопросы для подготовки к тесту по Модулю 1:**

- Trенировочный тест по Модулю 1

Рисунок 1 — Модульная структура курса

Важной составной частью процесса обучения, связанной с изучением программного материала, его осмыслением, закреплением и применением, является контроль знаний учащихся. С целью оценки знаний учащихся по каждому модулю курса разработан банк вопросов для тестового контроля знаний. СДО Moodle позволяет увидеть и проанализировать и визуализировать в виде графиков результаты тестирования каждого студента и его средний балл, рассчитанный по пройденным тестам курса, а также средний балл по каждому тесту.

Широкие возможности организации дистанционного обучения предоставляют и образовательные интернет-порталы, которые могут быть реализованы на базе конструкторов сайтов (CMF-систем) и систем управления сайтом (CMS-систем). Пример учебно-методического комплекса по дисциплине «Компьютерные информационные технологии» (<http://vstu.ts9.ru>), представляющего собой образовательную интернет-среду и реализованного на базе системы управления сайтом (CMS-WordPress), приведен на рисунке 2. Эта система построена на базе высокостабильной безопасной производительной платформы LAMP (Linux, Apache, My Sql, PHP) с использованием баз данных My SQL Server.

Рисунок 2 — УМК «Компьютерные информационные технологии»

Навигация по разделам УМК осуществляется при помощи выпадающего меню, каждая из команд которого позволяет открыть соответствующий документ: текст лекции, методические рекомендации к выполнению лабораторных работ, вопросы для самоконтроля и т.п., или программное приложение для моделирования решений практических заданий. Для проверки качества усвоения материала студент в рамках портала может пройти пробные тесты.

Для анализа возможностей использования дистанционных методов обучения при изучении дисциплины «Компьютерные информационные технологии» был проведен проверочный педагогический эксперимент в студенческих группах экономического факультета, приблизительно равного уровня успеваемости. При проведении итогового контроля знаний (проверочный тест) студенты экспериментальной группы показали более высокий уровень успеваемости (99%) по сравнению со студентами группы, обучавшейся традиционными методами (82%).

Таким образом, использование систем дистанционного образования может явиться основой для конструирования новых педагогических технологий, которые должны обеспечить совершенствование инфраструктуры и создание системы центров широкополосного доступа к информационным ресурсам ВУЗов всех категорий обучающихся. Кроме того, организация дистанционного обучения как в СДО так и на образовательных порталах позволит снизить затраты на проведение обучения студентов заочной формы обучения, сформировать навыки самообучения и как следствие, повысить качество обучения и уровень знаний.

#### Список использованных источников:

1. <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21001174&p2={NRPA}>
2. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психологический и технологический аспекты) / И.В.Роберт. — М.:ИИО РАО, 2008. – 274 с.
3. Шевченко, Т.В. Педагогика / Т.В. Шевченко. — Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 286 с.