

РАЗРАБОТКА WEB-СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

С.А. Семибратов, IV курс, Институт информатики, инноваций и бизнес-систем
М.В. Трофимов – научный руководитель, ассистент кафедры ИСПИ

ФГБОУ ВПО Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток

введение

В ходе дипломного проектирования студенту необходимо предоставлять печатную работу ответственному за нормоконтроль дипломного проектирования для проверки соответствия печатной работы требованиям стандарта оформления. Для сокращения времени рутинных проверок на соответствие печатной работы требованиям стандарта и повышения качества индивидуальной работы была разработана Web-система поддержки дипломников.

описание web-системы поддержки дипломников

Разработанная web-система [1] позволяет в онлайн-режиме обеспечивать работу нормоконтролера со студентом. Студенты регистрируются в системе, и им автоматически назначается нормоконтролер в соответствии со специальностью, которую указал студент при регистрации. Работа студента и нормоконтролера происходит в режиме переписки. Каждое сообщение в переписке представляет собой файл печатной работы и комментарий. История переписки отображается на странице «История» (рис. 1). При появлении нового сообщения отправляется уведомление на электронную почту собеседнику-получателю сообщения.

Дата	От кого	Кому	Комментарий	Ссылка
2012-04-26 14:23:59	Трофимов Максим Валерьевич	Терентьев Максим Николаевич	*MSG* ПДП выполнено хорошо. теперь готовьте презентацию.	Скачать
2012-03-21 01:55:39	Терентьев Максим Николаевич	Трофимов Максим Валерьевич		Скачать
2012-03-21 01:23:43	Трофимов Максим Валерьевич	Терентьев Максим Николаевич	проверил. все ок.	Скачать
2012-03-21 01:06:27	Терентьев Максим Николаевич	Трофимов Максим Валерьевич	делал все ночь. надеюсь все окейшки. если что, я всегда в сети. буду ждать новых правок в моей дипломной... спасибо.	Скачать

Рис. 3. Страница «История»

На главной странице приложения имеются ссылки для авторизации и регистрации в системе. После успешной авторизации в системе появляется меню ссылок. Через меню ссылок осуществляется переход к рабочим страницам. Содержание меню меняется в зависимости от роли пользователя. В нижней части главной страницы находятся ссылки «Сайт кафедры ИСПИ», «О сервисе» и «Разработчики».

Система разграничивает права использования на типы пользователей «студент», «нормоконтролер», «администратор», и имеет инструмент администрирования сайтом. Интерфейс приложения отличается отсутствием или наличием некоторых страниц для каждого типа пользователя (роли).

На странице авторизации пользователь указывает логин и пароль для входа в систему. Для ролей «нормоконтролер» и «студент» доступны страницы: история, личная страница, страница со списком тем дипломных работ, ресурсов. Для роли «администратор» дополнительно доступны страницы администрирования.

Основной страницей приложения для нормоконтролера и студента является страница «история». В начале страницы находится блок объявлений, публикуемых нормоконтролером или администратором. Для нормоконтролера далее следует список студентов, закрепленных за ним. При выборе одного из студентов отображается блок информации о нем. Затем следует таблица с перепиской (рис. 2).

[Список тем](#) [История](#) [Ресурсы](#) [Моя страничка](#) [Выход](#)
 Администрирование: [Добавить сотрудника](#) [Объявления и ресурсы](#) [Назначение групп](#) [Управление пользователями](#)

Объявления

2012-03-21 01:21:25 Дипломное проектирование: 02.04.12 - 23.06.12

2012-03-16 22:38:09 Приложение находится в тестовом режиме работы.

Выберите студента

- ☐ BM-07 Буга Гашенька Шелдон
- ☒ BM-07 Терентьев Максим Николаевич
- ☐ XD_2012 Вейдер Сергей Александрович
- ☐ XD_2012 Семибратов Сергей Александрович
- ☐ XD_2012 Семибратов Сергей Александрович

Студенты, закрепленные за вами, отмечены серым цветом.

Студент: [Терентьев Максим Николаевич \(BM-07\)](#)
Тема работы: Разработка системы обработки и визуализации логов
 Microsoft ISA сервера для ООО "Северо-западное
 путевское предприятие" г. Санкт-Петербург
Нормоконтроллер: [Трофимов Максим Валерьевич](#)
Рейтинг: 5

Рис. 3. Страница «История»: выбор студента

Персональная страница содержит информацию о пользователе (в основном контактную). На странице «Список тем» отображается таблица студентов с темами дипломных работ и руководителями. Страница «Объявления» и страница «Ресурсы» позволяют просматривать, добавлять, редактировать и удалять наполнение. Изменение наполнения доступно только ролям «нормоконтролер» и «администратор». Администратору дополнительно доступны страницы «Добавить сотрудника» и «Управление пользователями». Страница «Добавить сотрудника» позволяет добавить пользователя с заданной ролью. Страница «Управление пользователями» служит для отображения полного списка пользователей системы, редактирования информации о пользователе и удаления пользователей.

техническая реализация

Web-система поддержки дипломников представляет собой веб приложение с динамически формируемыми веб-страницами. В разработке применялись следующие средства: язык разметки HTML [2], язык программирования PHP5 [3], СУБД MySQL [4].

В качестве сред для разработки были использованы следующие программные продукты: интегрированная среда разработки NetBeans IDE [5], набор серверных программ Denwer [6], который включает в себя веб-сервер Apache, СУБД MySQL, веб-приложение для администрирования СУБД PHPMyAdmin. Для проектирования базы данных использовалась программа MySQL Workbench.

Связь с СУБД осуществляется через PHP Data Objects (PDO) — расширение для PHP, предоставляющее универсальный интерфейс для доступа к различным СУБД. PDO предлагает единые методы для работы с различными базами данных, хотя текст запросов может немного отличаться. Так как многие СУБД реализуют свой диалект SQL, который в той или иной мере поддерживает стандарты ANSI и ISO, то при использовании простых запросов можно добиться совместимости между различными языками. На практике это означает, что можно достаточно легко перейти на другую СУБД, при этом, не меняя или частично изменяя SQL-запросы.

Для удобной работы приложения с базой данных был разработан PHP-класс, который содержит методы для подключения к базе данных, а также все запросы необходимые для работы приложения: добавление пользователей, добавление записей в таблицы истории, и все необходимые выборки данных. Создание класса позволило сократить код приложения и повысить его читаемость.

недостатки и планы на доработку системы

Разработанная система не интегрирована в информационную среду ВГУЭС и кафедры ИСПИ. По этой причине необходимо обеспечивать хранение учетных записей студентов и преподавателей в БД разработанной системы, что приводит практически к дублированию учетных записей пользователей, которые имеются в информационной среде ВГУЭС. В идеале необходима интеграция в информационную среду ВГУЭС, что достаточно проблематично в организационном и техническом плане. Поэтому, сначала разработанная система будет интегрирована с информационной базой сайта социальной сети кафедры ИСПИ [7]. В этом случае не будет организационных проблем, а технические проблемы будут минимальны.

Планируется реализовать в системе полноценную автоматизацию выбора дипломной работы студентом. Выбор дипломной работы студентом – это нетривиальная организационная задача для преподавателей кафедры и руководства.

В доработке web-системы в будущем будет использована семантическая верстка с использованием следующих микроформатов [8]:

- hCard: формат разметки контактной информации;
- hCalendar: формат для разметки информации о событиях;
- XFN: формат для индикации отношения между людьми, используя гиперссылки;

заключение

Web-система поддержки дипломников для Кафедры информационных систем и прикладной информатики (ИСПИ) разработана с целью сокращения времени рутинных проверок на соответствие печатной работы требованиям стандарта, повышения качества индивидуальной работы, и автоматизировать составление и изменение списка дипломных работ. Приложение предоставляет возможность более удобной удаленной работы нормоконтролера с дипломниками, и возможность следить за ходом дипломного проектирования заведующему кафедрой.

-
1. Web-система поддержки процесса дипломного проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://disai.ru/studtracker/>
 2. HTML Tutorial [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.w3schools.com/Html/>
 3. PHP: Hypertext Preprocessor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.php.net/>
 4. MySQL :: The world's most popular open source database [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mysql.com/>
 5. Welcome to NetBeans [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://netbeans.org/>
 6. Denwer [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.denwer.ru/>
 7. Сайт социальной сети кафедры ИСПИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://disai.ru/>
 8. Трофимов М.В. Микроформаты. Материалы XIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых исследователей «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие дальневосточного региона России и стран АТР». 15-28 апреля 2011 г. Кн. 1. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2011. – 358 с.