

А.А. Куляшова. Сер. В. Природознавчя навукі: матэматыка, фізіка, біялогія. – 2013. – № 1 (41). – С. 56–64.

28. Некоторые свойства параметров группы Лоренца и уравнения транзитивности в поляризованной оптике / Е. Овсийук [и др.] // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 4, Фізика. Матэматыка. – 2013. – № 1. – С. 18–29.

29. Polarization optics. Some properties of parameters of Lorentz matrices and transitivity equations / E. Ovsiyuk [et al.] // Balkan Society of Geometers. – 2013. – Vol. 20. – P. 51–63.

30. Spinors, matrix structures, and projective geometry in polarization optics / E. Ovsiyuk [et al.] // Hypercomplex Number in geometry and Physics. – Moscow, 2014. – 25 p.

УДК 378.147:51

В.И. ГРУЗИНСКИЙ, А.Н. СЕНДЕР

Брест, БрГУ

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА КАФЕДРЫ

Одним из важных аспектов автоматизации работы кафедры является автоматизация распределения учебной нагрузки на кафедре и формирование учебных поручений преподавателей. Учебная нагрузка – это основа рабочего времени преподавателя, устанавливаемая руководителем (заведующим кафедрой), исходя из профессиональной компетентности преподавателя, количества часов по учебному плану и учебных программ, обеспеченности кадрами, и других особенностей учреждения. Нами была разработана программа, облегчающая работу преподавателя и в первую очередь заведующего кафедрой. В данном проекте я занимаюсь генерацией отчетов. Для генерации отчета в Word мы используем стандартную библиотеку. Для создания отчета в Excel мы используем библиотеку NPOI.

NPOI является библиотекой с открытым исходным кодом для создания и чтения электронных таблиц Excel и был начал как проект Java POI. Как в случае с другими технологиями, NPOI имеет свой собственный набор плюсов и минусов. Плюсы: NPOI создает: .xls – формат Excel таблицы, которые могут быть открыты во всех версиях Microsoft Excel, начиная с Excel 97; API довольно проста и легка в освоении. Минусы: создание нетривиальной таблицы требует написания огромного кода, по сути, придется создавать таблицу строка за строкой и клеточно-по-клетки; также, документации по NPOI не хватает, хотя есть достаточно примеров и статей в Интернете. Классы и интерфейсы NPOI аналогичны компонентам модели

электронной таблицы Excel. Например, интерфейс Workbook определяет свойства и методы, необходимые для таблицы. Аналогично, интерфейсы Sheet, RowCell определяют свойства и методы для листов, строк и ячеек.

Создание Excel таблицы с NPOI состоит из двух этапов:

1. Построение модели электронных таблиц, которая состоит в построении нужных объектов и установки их свойств, соответственно.

2. Преобразование NPOI-представление таблицы в реальный Excel таблицу, которая может быть сохранена в файловой системе веб-сервера или передается непосредственно в браузере пользователя.

Программа имеет возможность генерировать отчеты следующих типов:

1. Сетка часов. В данном отчете выводятся все дисциплины с полной информацией. Выводятся все данные по группе. Вид данных зависит от введенных в базу атрибутов группы. Аналогично и с данными по часам дисциплины. Название столбцов зависит от введенных в базу атрибутов. В настройках генерации можно настроить вывод: можно выводить не все столбцы, а так же можно задавать размеры столбцов. Эти данные не сохраняются.

2. Проведенные дисциплины. Данный Excel файл имеет несколько листов. На одном листе содержатся данные по одному преподавателю. Дисциплины разбиваются по семестрам. Выводятся данные по группе и по часам дисциплины. Название столбцов, так же как и в предыдущем отчете, зависит от введенных в базу атрибутов. В настройках генерации можно настроить вывод: можно выводить не все столбцы, а также можно задавать размеры столбцов. Эти данные не сохраняются.

3. Также есть возможность сгенерировать отчеты с заданными настройками. Пользователь может выбрать данные, по которым группировать или сортировать данные. Так же можно задавать вручную какие столбцы должны войти в отчет. Размеры столбцов так же можно задавать.

4. Для отчетности на кафедре зачастую требуются разного вида таблицы в Word. Для этого содержится разного вида готовые шаблоны отчетов в Word. По желанию пользователя можно создать с ручными настройками. Все сгенерированные таблицы можно поместить в один файл, либо для каждой таблицы создать свой файл. Все настройки подобного рода задаются пользователем. По умолчанию все шаблонные таблицы генерируются в один файл.

Также для генерации отчета о проведенной работе существует отдельный блок настроек, в котором мы добавляем критерии оценки проведенной работы. У каждого критерия есть несколько пунктов. У каждого пункта есть свои настройки области: например, университет, республика и т.д. Все области также задаются пользователем в виде атрибутов. За каждую область существует соответствующий балл. Далее при проведении работы

все данные вносятся в базу и при генерации отчета они группируются в зависимости от настроек пользователя.

УДК 004.04

А.А. ГУНОСОВ

Брест, БрГУ

РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА

Важную роль в развитии информатизации играет сеть Интернет и связанные с ней веб-технологии. Веб-сайты из статического набора HTML документов в настоящее время превращаются в полнофункциональные интерактивные приложения. Особую популярность получили многочисленные Интернет-сервисы. Популярность обуславливается широким спектром услуг и возможностей, которые могут предложить подобные программные решения. Также к преимуществам можно отнести доступность Интернет-сервисов, чтобы воспользоваться таким сервисом пользователю достаточно устройства с возможностью выхода в сеть Интернет. Одной из сфер, где могут быть применены современные веб-технологии – это сфера образования. На их основе возможна реализация современного информационного образовательного портала высшего учебного заведения. Назначение портала заключается в создании единого информационного образовательного Интернет-пространства вуза. Одной из главных задач при реализации портала является организация управления контентом.

С целью автоматизации управления необходимо создать программную систему управления контентом (CMS). Программная система должна обладать следующей функциональностью: обеспечение единой системы управления, возможность создания новых страниц и разделов портала, автоматизация ведения структуры и навигации, дизайн и структура портала защищены от ошибок пользователя системой управления, возможность визуально редактировать информацию на страницах портала, сбор данных статистики посещений портала, управление доступом к portalу. Существует множество подходов к реализации подобной программной системы. Одним из подходов является доработка существующей системы управления контентом в соответствии с необходимым функционалом. Данный подход значительно сокращает время разработки, в силу того, что часть типичных функций по управлению контентом уже реализована. Наиболее популярными бесплатными системами управления контентом являются WordPress, Joomla, DataLife Engine и Drupal [1]. Программная система