

обеспечивающих компенсацию упругих напряжений и отсутствие твердофазных взаимодействий на границе пленка-подложка, отсутствие пустот и отрывов от подложки за счёт высокой адгезии пленок к барьерному слою с аморфной структурой.

Особое внимание уделено методу получения исходных порошкообразных материалов и пленочных структур; в частности, описывается метод ионно-лучевого распыления для получения плёнок многокомпонентных магнитных металлооксидов на кремнии. Указанный метод позволяет формировать наноразмерные барьерные слои высокотемпературных аморфных материалов типа  $AlO_x$  на кремнии для предотвращения химического взаимодействия с подложкой при кристаллизации, осуществлять перенос материала мишени на подложку без изменения катионного состава, приблизить плотность слоя субмикронной толщины к плотности массивного материала, а также получить высокую адгезию осаждаемого слоя за счет наличия высокоэнергетической составляющей в потоке адатомов.

В докладе на примере плёнок состава  $Mg(Fe_{0,8}Ga_{0,2})_2O_{4-δ}$  демонстрируется способ синтеза однородных магнитных полупроводниковых пленок с термостабильными межфазными границами на подложках Si, характеризующихся величиной магнитонасыщения  $40 \text{ A} \cdot \text{m}^2/\text{кг}$  и температурой Кюри  $440 \text{ K}$ , не требующий эпитаксиального согласования плёнки с подложкой.

УДК 378.147:51

**О.О. КЛЕВЖИЦ, А.Н. СЕНДЕР**

Брест, БрГУ

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ФАКУЛЬТЕТА**

Информационные технологии с каждым днем дают все большие и большие возможности для упрощения и ускорения рабочего процесса различного рода отраслей. Об этом и будет рассказано в этой статье, а предметом рассмотрения станет факультет университета. Основные проблемы рабочего процесса, который включает в себя такие процессы как составление учебной нагрузки, распределение учебной нагрузки, составление расписания.

В нашей работе с помощью ASP.NET технологий в качестве серверной части, а также используя средства JavaScript для реализации «дружелюбного» пользовательского интерфейса web-приложения мы постараемся минимизировать проблемы данного рабочего процесса.

Web-приложение мы выбрали потому, что это является самым доступным решением для многопользовательского доступа. Пользователю не требуется устанавливать никаких дополнительных программ для использова-

ния таких средств. Из необходимого софта достаточно иметь браузер, который в большинстве случаев поставляется вместе с операционной системой.

Немного о выбранных технологиях. ASP.NET (ActiveServerPages) – технология создания веб-приложений и веб-сервисов от компании Майкрософт. Она является составной частью платформы Microsoft.NET и развитием более старой технологии Microsoft ASP.

Основные возможности данной технологии необходимые для нас:

- Наличие master-страниц для задания шаблонов оформления страниц.
- Поддержка CRUD-операций при работе с таблицами через GridView.
- Встроенная поддержка AJAX.

JavaScript. JavaScript является объектно-ориентированным языком, но используемое в языке прототипирование обуславливает отличия в работе с объектами по сравнению с традиционными класс-ориентированными языками. Кроме того, JavaScript имеет ряд свойств, присущих функциональным языкам – функции как объекты первого класса, объекты как списки, карринг, анонимные функции, замыкания – что придаёт языку дополнительную гибкость. Позволит нам создавать сценарии, необходимые для работы с приложением.

Возможности приложения. Составление нагрузки для каждой кафедры. Настраиваемые правила вычисления учебных действий (лекций, практик, курсовых работ и др.). Генерация отчётов в MS Excel. Распределение нагрузки по преподавателям (автоматизированное и полуавтоматизированное).

Главными плюсами такого приложения являются:

- Вычисления, производимые приложением, что уменьшает вероятность ошибки.
- Генерация отчетов избавляет пользователя от рутинной работы.
- Ускорение рабочего процесса.

УДК 004.04

**А.А. КОЗИНСКИЙ**

Брест, БрГУ

## **ЛЕКЦИЯ КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE**

Автором разработаны ряд дистанционных курсов для студентов первой и второй ступени высшего образования. В качестве системы управления контентом используется среда Moodle различных версий.

Для реализации принципов конструктивизма в системе реализованы ряд стандартных модулей для организации содержания и интерактивного взаимодействия пользователей. В числе содержательных модулей-ресурсов: интерак-