

рассматриваются методы решения типовых задач на делимость; 3) на третьем этапе решаются задачи (из материалов олимпиад районного и областного туров), посильные для учащихся данного возраста; 4) предлагаются задачи для домашнего задания с последующим обсуждением на занятиях.

Основные методы работы – частично-поисковые с использованием компьютерных технологий.

УДК 517.9

А.Н. СЕНДЕР

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ КАФЕДР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Одной из актуальных проблем работы кафедр Учреждения образования является распределение и учет выполнения нагрузки преподавательского состава. Выполнение этой работы занимает много времени, неизбежны ошибки и многочисленные изменения. Используя при этом компьютерную технику, можно значительно упростить данную работу.

Для сокращения непродуктивных потерь времени при распределении учебной нагрузки процесс был автоматизирован средствами *Microsoft SQL EXPRESS 2008* и *C#*. Это позволяет существенно сократить время, затрачиваемое на распределение учебных часов преподавателям кафедры, в сравнении с используемыми в настоящее время способами, дает возможность исключить ошибки, а также, в случае необходимости, оперативно внести поправки в распределение учебной нагрузки.

Данное *web*-приложение состоит из двух частей: клиентской и серверной. Серверная часть представляет собой базу данных, созданную в *Microsoft SQL Express 2008*. Клиентская часть – это *web*-интерфейс. Удобство использования *web*-интерфейса заключается в том, что клиентская часть может запускаться через любой браузер (*Opera*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* и др.) и использовать встроенные сетевые настройки для подключения к базе данных.

Входными данными этого программного приложения являются учебные планы специальностей в университете. На основе этих планов формируется сетка часов (нагрузка) каждой кафедры университета. После чего происходит распределение нагрузки между преподавателями кафедры по следующему принципу: у каждого преподавателя есть список дисциплин – основные и второстепенные, которые он может преподавать лучше осталь-

ных. Главные дисциплины – это те дисциплины, которые преподаватель может вести целиком. Второстепенные – это те дисциплины, которые преподаватель может вести за лектором.

Если после распределения нагрузки часов кафедры заведующего кафедрой вариант, предложенный программой, не будет устраивать, то он может подкорректировать нагрузку сам вручную, исключая при этом вероятность потери часов при передаче от одного преподавателя к другому, как это было при распределении нагрузки с использованием ручки и бумаги.

В конце каждого учебного года преподаватель кафедры заполняет индивидуальный план работы. В нем необходимо отразить количество часов планируемой и фактически выполненной нагрузки. Для того чтобы это не считать вручную, в приложении реализован процесс подсчета количества часов в каждом из месяцев учебного года. Для этого нужно заполнить в этом приложении так называемый электронный журнал: какая дисциплина, на каком курсе и на какой специальности, в какой день недели, месяца и в котором часу она была проведена. В результате мы получаем все необходимые данные для создания отчета, установленной формы о фактическом выполнении индивидуальной нагрузки преподавателя кафедры. Этот отчет можно экспортировать в *MS Excel* с установленной формой.

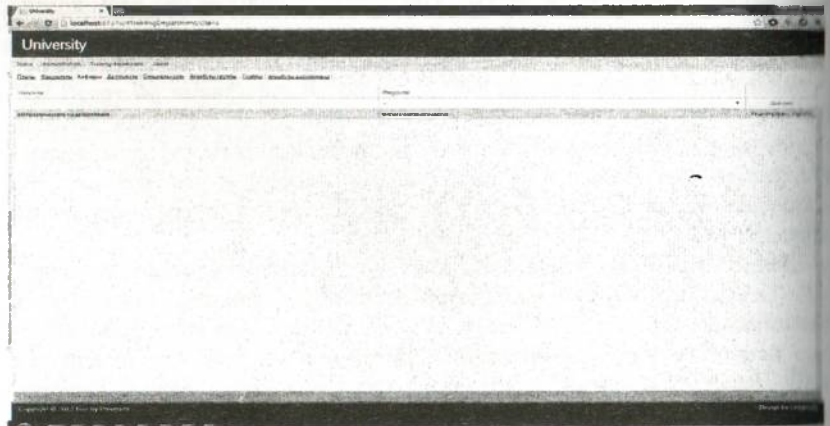


Рисунок – Интерфейс клиентской части приложения

Имеется также возможность экспорта в *MS Excel* отчета по дисциплинам: Ф.И.О. преподавателей, ведущих лекционные, практические и лабораторные занятия. Эти данные необходимы для заместителей деканов по учебной работе, которые непосредственно занимаются составлением ре-

писания. Данное приложение позволяет обращаться к базе данных как с помощью внутрисетевых ресурсов университета, так и с использованием Интернета. База данных находится на сервере университета. Поэтому теперь для работы в данном приложении преподавателю нет необходимости работать только на своем рабочем месте внутри университета, а можно – сидя у себя дома, используя Интернет для подключения к базе данных.

Интерфейс программного продукта прост и понятен для любого пользователя (рисунок). Поэтому при работе с данным приложением у пользователя не должно возникать никаких вопросов.

УДК 517.9

А.Н. СЕНДЕР

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

АВТОМАТИЗАЦИЯ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Одной из важных проблем работы деканата Учреждения образования является составление расписания, распределения аудиторий и лабораторий для проведения лекционных и лабораторных занятий соответственно исходя из их пропускной способности. Выполнение этой работы занимает много времени, неизбежны ошибки и многочисленные изменения. Используя при этом компьютерную технику, можно значительно упростить данную работу. Для сокращения потерь времени при составлении расписания, распределения аудиторий и лабораторий процесс был автоматизирован средствами *Microsoft SQL EXPRESS 2008* и *C#*. Это позволяет существенно сократить время, затрачиваемое на составление расписания, распределения аудиторий и лабораторий, в сравнении с используемыми в настоящее время способами, дает возможность исключить ошибки, а также, в случае необходимости, оперативно внести поправки в составление расписания и распределение учебных аудиторий, компьютерных лабораторий для проведения занятий. Созданное *web*-приложение состоит из двух частей: клиентской и серверной. Серверная часть представляет собой базу данных, созданную в *Microsoft SQL Express 2008*. Клиентская часть – это *web*-интерфейс. Удобство использования *web*-интерфейса заключается в том, что клиентская часть может запускаться через любой браузер (*Opera*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* и др.) и использовать настроенные сетевые настройки для подключения к базе данных.

Хотелось бы выделить основные возможности данного приложения:
– составляет расписание на две недели с учетом «четных-нечетных»;