***В.А. Михайлова, студ.; рук. М.М. Маран, к.т.н., доц. (НИУ «МЭИ»)***

**Проектирование и реализация базы данных для интернет-портала**

Каждый учебный год кафедра прикладной математики МЭИ проводит занятия на различных потоках. Проводится индивидуальная работа со студентами, будущими выпускниками и аспирантами. Для каждого учебного года необходимо производить расчет плановой нагрузки преподавателей. Сведения о плановой нагрузке содержатся в семестровых планах. Актуальность данной работы заключается в необходимости хранения и использования информации о семестровых планах. Для этого была спроектирована и реализована база данных (БД) для интернет-портала кафедры. Кроме БД было реализовано приложение для редактирования хранимых данных. Для реализации БД использовалась СУБД MS SQL Server 2008 [1, 2], а для создания приложения – среда MS Visual Studio 2008 и язык программирования C# [3].

Были исследованы свойства, которым должна удовлетворять БД для обеспечения эффективной работы с ней. БД должна содержать сведения о нагрузке преподавателей за текущий и прошлый семестры, которая рассчитывается по известным формулам. Сведения о нагрузке должны изменяться автоматически при изменении соответствующих данных. В БД не должны храниться данные, противоречащие здравому смыслу, поэтому были исследованы и реализованы ограничения, обеспечивающие целостность.

Результатами проделанной работы являются:

– БД, в которой хранятся сведения об учебных планах, необходимые для преподавателей, и сведения о нагрузке преподавателей;

– реализация возможности автоматического расчета и изменения нагрузки преподавателей при изменении данных, от которых зависят результаты расчета нагрузки;

– идентификация некорректных данных при внесении информации в БД;

– приложение для удобного редактирования хранимых данных.

Использование разработанной БД при работе с порталом кафедры позволит оптимизировать работу администратора портала кафедры.

**Литература**

1. **К. Дж. Дейт***.* Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ.   
   – М.: Издательский дом "Вильяме", 2005. – 1328 с.
2. **Т. Тернстрем, Э. Вебер, М. Хотек.**Microsoft SQL Server 2008. Разработка баз данных. Учебный курс Microsoft. М.: Издательство «Русская редакция», 2010. – 496 c.
3. **Маран М.М.**Программирование на языке C# в среде Microsoft Visual Studio 2005: учебное пособие / М.М. Маран – М.: Издательство МЭИ, 2007 – 92 с.