

УДК 681.3

К.А. Доценко (6 курс, каф. ИУС), Т.А. Вишневская, ст. преп.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ НА КАФЕДРЕ

В настоящее время автоматизации подвергаются все сферы деятельности человека. Для учебных заведений одной из главных задач является управление учебно-методической работой. В рамках этой деятельности существует ряд задач, связанных с формированием документов, требующих расчетов, таких как развернутый учебный план по специальностям, рабочий учебный план на текущий учебный год и индивидуальный учебный план преподавателя. В настоящее время не существует стандартных систем, реализующих эти функции. В целях получения работоспособной системы, максимально приближенной к требованиям, принятым в Санкт-Петербургском политехническом университете, было проведено исследование на предмет выявления наиболее оптимальной структуры хранимых данных и подходящих средств и технологий проектирования. В качестве СУБД была выбрана MS SQL Server, как наиболее доступная и имеющая широкий спектр процедур для администрирования системы. В качестве технологии использовалась трехзвенная клиент-серверная архитектура, язык разработки PHP.

Предлагаемый вариант автоматизированной системы управления учебным процессом на кафедре имеет ряд преимуществ.

- Созданная логическая структура данных достаточно гибкая и может быть расширена без конструктивных изменений пользовательского приложения.
- Система может быть легко перенастроена на другую платформу СУБД, поддерживающую стандартный язык запросов SQL.
- Пользовательское приложение реализовано как Internet-приложение, что позволяет работать с данными с удаленного терминала. Решена проблема установки пользовательского приложения на каждую машину-клиента, достаточно наличия на ней браузера.
- Предусмотрен экспорт данных в документы формата Excel, так как это основной формат документов в Санкт-Петербургском политехническом университете, которыми обмениваются кафедры с вышестоящими подразделениями.
- Предусмотрена настройка основных параметров системы на текущие требования по расчету учебной нагрузки.
- Основными функциями системы являются:
- Формирование и корректировка развернутых учебных планов по специальностям. Экспорт данных в соответствующий документ формата Excel.
- Автоматизированное формирование рабочих планов на текущий учебный год. Экспорт данных в соответствующий документ формата Excel.
- Автоматизированный расчет учебной нагрузки кафедры. Экспорт данных в соответствующий документ формата Excel.
- Распределение учебной нагрузки между преподавателями кафедры. Формирование индивидуального учебного плана преподавателя.

Структура данных такова, что позволяет хранить информацию о преподавателях кафедры; учебных группах и студентах; дисциплинах учебного плана и другие сведения, необходимые для организации учебного процесса на кафедре.

Система в данном объеме предназначена для сокращения трудозатрат работников методических комиссий. В дальнейшем ее функции могут быть расширены.