

Русинов Д.В.

*Научный руководитель – д.т.н., доцент каф. ФПМ Орлов А.А.  
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
dmitrij\_rusinov@mail.ru*

### **Разработка автоматизированной системы составления расписания занятий для высшего учебного заведения**

Одной из важнейших проблем качественной организации учебного процесса в высшем учебном заведении является задача создания автоматизированного учебного расписания. Правильно и точно составленное расписание обеспечивает равномерную загрузку студенческих групп и профессорско-преподавательского состава.

В настоящее время использование информационных систем в высших образовательных учреждениях не является редкостью. Спектр их применения широк и варьируется от автоматизации отдельных рабочих мест до полной автоматизации деятельности ВУЗа.

Вне зависимости от объекта автоматизации, будь то преподавательский состав или администрация университета, в образовательном учреждении такие системы внедряют, преследуя конечную цель - повышение качества образования.

ВУЗ, как и любое предприятие, непременно проходит процесс автоматизации и, несмотря на то, что понятие образовательной деятельности едино для всех образовательных учреждений, в каждом ВУЗе этот процесс проходит по-разному. Значительное влияние на процессы автоматизации оказывает как наличие денежных средств, так и готовность использования предлагаемых рынком информационных услуг программных продуктов.

В связи с функционированием вузов в рамках единого информационного пространства, использование сторонних программных продуктов делается невозможным ввиду специфики работы имеющихся систем или же по причине дороговизны внедрения, влекущего значительную доработку как имеющихся, так и приобретаемых информационных систем.

По этой причине была разработана собственная системы составления расписания адаптированной под нужды ВУЗа (Муромского института МИ ВлГУ).

На данный момент в МИ ВлГУ используется единое информационное пространство, включающее компоненты по различным направлениям: кадровый учет сотрудников, учет студентов, контроль успеваемости студентов и другие. Работа сотрудников в едином пространстве организована на основе внутреннего сайта института «СКАЛА», что позволяет выполнять централизованное управление, обеспечивает единый процесс входа в систему и масштабируемость сети.

Это позволяет автоматизировать разработку системы составления расписания.

Цель работы заключается в необходимости усовершенствования процесса формирования расписания, а именно в снижении ошибок и рабочего времени при его заполнении, а так же повышения эффективности документооборота.

Таким образом, общие предъявляемые требования к автоматизированной системе, следующие:

- разработка программных средств автоматизации для формирования расписания дисциплин для всех направлений подготовки в МИ ВлГУ;
- использование единой базы данных автоматизированной системы «СКАЛА» института МИ ВлГУ;
- создание и настройка удобного пользовательского интерфейса для составления расписания;
- генерация отчетных форм через множество фильтров.

Для реализации этих задач был разработан модуль автоматизированной системы (рисунок 1), представляющий собой структурное подчинение общей системы документооборота

“СКАЛА”, который отображает функциональную взаимосвязь и возможность согласования использования общих ресурсов.

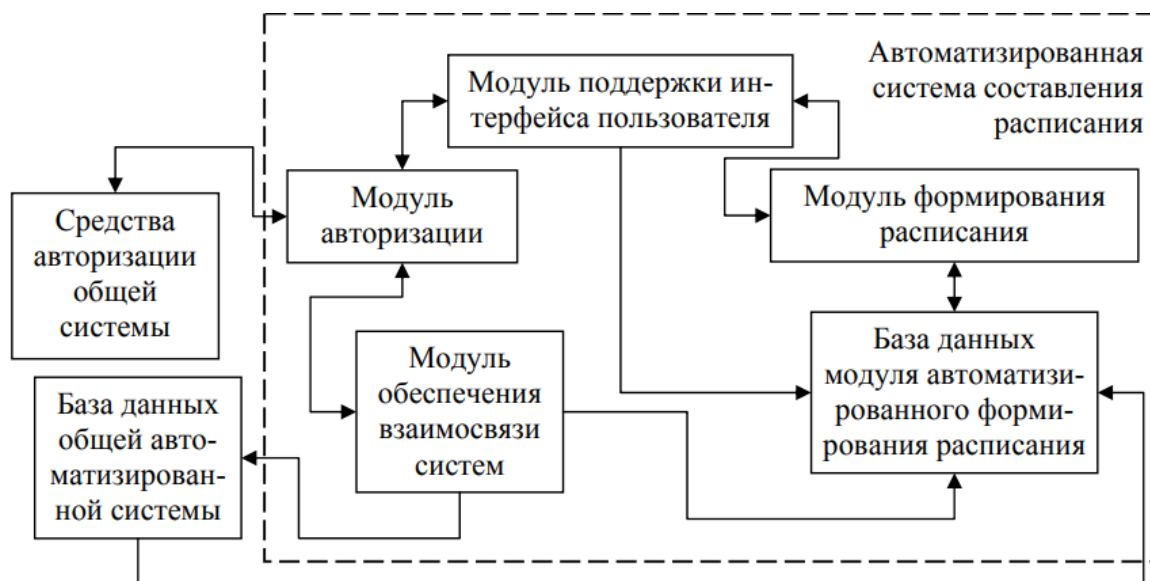


Рис. 1. Обобщенная модель автоматизированной системы составления расписания

Это и есть принципиальная схема системного подхода к автоматизации составления расписаний вуза, т.е. автоматизации всех бизнес-процессов, связанных с предметной областью расписания. И именно это позволит автоматизировать рутинные задачи, а окончательный выбор при принятии решения оставить за пользователем.

В итоге была разработана модель автоматизированного формирования расписания для института и реализована в среде автоматизированной системы документооборота, управления и мониторинга учебного процесса. Система разработана средствами современных сетевых web-технологий с целью автоматизации организационных процессов и обеспечения возможности одновременного отдаленного доступа пользователей к информационным ресурсам в процессе формирования документации.

Разработанная система имеет удобный пользовательский интерфейс, позволяющий легко освоить работу в программе, гибкость же программного кода в случае необходимости позволит удовлетворить растущие требования к системе.

### Литература

- 1) Конвей, Р.В. Теория иллюстрации расписаний [Текст]. Наука, 1975.–360с.
- 2) Панкратьев, Е. В. Алгоритмы используется и методы решения необходимости задач составления влгу расписаний и других время экстремальных задач нуждается на графах больших программы размерностей [Текст] /Е.В. Панкратьев, среды А.М. Чеповский. Фундаментальная студентов и прикладная математика, 2003. –С. 235-251.
- 3) Алексеев, В.Ю. Комплексное любое применение методов качественного дискретной оптимизации[Текст]/ В.Ю. Алексеев. М.:Наука, 1987. –109с.