

# АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИЁМНОЙ КОМИССИИ

Макаров А.

Факультет информационных технологий и управления, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Минск, Республика Беларусь  
E-mail: arhangel.makarov.1994@bk.ru

*Рассматриваются вопросы разработки информационной системы (ИС) управления вузом. Приведена разработанная информационная система, обеспечивающая сквозную автоматизацию организации и управления работы приемной комиссии. Описано функционирование автоматизированной подсистемы приемной комиссии (ПК) вуза. ИС управления рассмотрена как человеко-машинная система с автоматизированной технологией получения результатов организации, документационного оформления и управления.*

## ВВЕДЕНИЕ

В последние годы наблюдается тенденция повышения престижа высшего образования, ориентации выпускников школ на поступление в высшие учебные заведения. Об этом свидетельствует неуклонно повышающийся конкурс абитуриентов на большинство гуманитарных, естественнонаучных и технических специальностей. Использование информационных технологий в приемных кампаниях высших образовательных учреждений обуславливается потребностью повысить эффективность управления документооборотом, сделать вуз преуспевающей, экономически выгодной организацией, реализующей важную социальную функцию по подготовке высококвалифицированных дипломированных специалистов и научных кадров. Высшие учебные заведения представляют собой сложную систему, имеющей целью удовлетворение потребностей личности, государства и общества в образовательных услугах высокого качества.

Содержание образовательной деятельности определяется вузом на основе требований соответствующих образовательных стандартов. Вуз как система подвержена воздействию внешней и внутренней сред и зависит от многих факторов организации ее деятельности. При этом общая деятельность вуза многогранна и охватывает учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую, социальную, производственно-хозяйственную и др. работы.

Высшим учебным заведениям как система и объект управления характерны следующие особенности:

1. результаты деятельности вуза определяются от внутренних и внешних связей и их динамичности;
2. наличие составляющих элементов по направлениям деятельности по горизонтали и уровню иерархии;
3. функционирование и объединение элементов системы для достижения поставленной цели и т.д.

## I. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

Сущность автоматизация процесса принятия решения сводится к распределению множества кандидатов на множество вакансий. Каждый из кандидатов претендует на некоторую совокупность вакансий из множества. Претендент упорядочивает вакансии из множества в соответствии со своими предпочтениями. Каждой группе вакансий соответствует формализованное представление группы требований, выполнение которых необходимо для получения права кандидату претендовать на вакансии. Также определяется множество всех возможных дополнительно учитываемых условий, выполнение которых может быть рассмотрено как преимущество (или наоборот недостаток) кандидата при прочих равных условиях. Автоматизация управления сегодня – это автоматизация различных областей учета, документооборота, анализа данных и т.д. с целью оперативной подготовки информации для принятия руководителями различных уровней обоснованных управленческих решений.

Общеизвестны преимущества автоматизации, а именно ускоряется информационный обмен, сокращаются рутинные операции, уменьшается количество ошибок, облегчается доступ к информации, появляются дополнительные средства быстрого анализа больших объемов данных и т.д.

Также в ходе автоматизации предприятия происходит упорядочивание и оптимизация бизнес-процессов, проводится реформирование структуры предприятия, часто меняется механизм принятия управленческих решений.

Перечислим задачи, на которые нацелена автоматизация управления вуза:

- а) создание или оптимизация единой системы планирования деятельности предприятия;
- б) поддержка принятия решений на всех уровнях управления на основе совершенствования процессов сбора и обработки различных видов информации и т. д.

Лицо, принимающее решение, в любой момент сможет получить консультацию нескольких высококлассных специалистов. Это позволит минимизировать вероятность допущения крупной управленческой ошибки.

## II. МЕТОД КОНКУРСНОГО ОТБОРА

Чтобы ранжировать кандидатов, для каждой конкурсной позиции претендента, рассчитывается значение оценочной функции. Результатом конкурсного отбора должна стать матрица зачислений, каждый элемент которой равен единице, если в результате конкурсного отбора претендент был распределен на вакансию подмножества, и равен нулю в противном случае. Для конкурсного отбора в вузы представляет интерес множество величин, которые являются проходными баллами на вакансии множества. Если претендент, заявился на вакансию, где значение его оценочной функции для этой конкурсной позиции больше либо равно множеству величин и если приоритет всех остальных заявленных им вакансий ниже, то он должен быть распределен на эту вакансию. В ходе проведения конкурсного отбора возможно возникновение ситуации, при которой остается невостребованной часть мест на ряде специальностей, так как все заявившие их абитуриенты уже распределены. Необходимо заполнить множество оставшихся вакансий на основе личных пожеланий нераспределенных претендентов с наибольшими значениями оценочной функции, при этом инициативу выбора следует предоставить самим потенциальным кандидатам. Уже несколько лет ведутся работы по компьютеризации учебного процесса и созданию корпоративной сети управления учебным процессом на основе использования современных информационных технологий. Основная направленность работы ориентирована на разработку прикладных систем, способствующих дальнейшему совершенствованию управления образовательными процессами в вузе, а также формированию и упорядочиванию систем документооборота между подразделениями вуза.

Модель существующей ИС университета включает в себя следующие подсистемы (ПС): ПС «Отдел кадров сотрудников», ПС «Учебное Управление», ПС «Абитуриент», ПС «Отдел

кадров студентов», ПС «Бухгалтерия», ПС «Деканат», ПС «Тест». ИС обеспечивает поддержку принятия решения на всех этапах бизнес-процессов, в том числе по приему абитуриентов. Рассмотрим подробнее автоматизированную подсистему ПК. Автоматизированная подсистема ПК - обеспечивает организацию и сопровождения деятельности приёмной комиссии на всех этапах, начиная от анализа плана набора абитуриентов до формирования контингента студентов первого курса. Она взаимодействует с подсистемами учебного отдела, отдела кадров и бухгалтерией с целью исключения дублирования работ между отделами:

Основными задачами подсистемы ПК являются:

- формирование плана набора абитуриентов на новый учебный год;
- прием и оформление документов абитуриента по специальностям;
- формирование разных отчетов о ходе работы приемной комиссии;
- подготовка документов для рекомендации, подтверждения и зачисления абитуриентов по специальностям;

## III. ВЫВОД

Предлагаемый нами алгоритм позволяет создавать специальное программное обеспечение для управления документооборотом потока абитуриентов с целью сокращения ошибок и конфликтных ситуаций при зачислении с минимально допустимым временем сопровождения одного абитуриента и с минимально допустимым числом персонала, задействованного в приемной кампании.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайцев А.С., Емельянов В.Ю., Воронин И.В. Автоматизация как основа оптимального планирования учебного процесса университета // Мехатроника, автоматизация, управление, 2007. № 5. С. 45-48
2. Крюков В.В., Шахгельдян К.И. Корпоративная информационная среда вуза: методология, модели, решения: Монография. Владивосток: Дальнаука, 2007. 301 с..
3. научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>. – Дата доступа: 10.10.2019.
4. Репозиторий БГУИР Режим доступа: <https://libeldoc.bsuir.by/>. – Дата доступа: 10.10.2019.