

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Факультет повышения квалификации

## **УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ**

на тему

**Развитие информационного модуля в системе "Электронный университет" КФУ**

*Состав проектной группы:*

Байрашева Венера Рустамовна

Рубцова Рамиля Гакилевна

Гатина Гульназ Рашитовна

Хамидуллина Гульнара Рафкатовна

*Презентация приложена*

Казань -2014

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	2
1. Анализ информационно-аналитических систем различных университетов	2
2. Информационно-аналитическая система «Электронный университет» КФУ	3
3. Цель создания проекта.....	5
4. Создание проекта .....	5
4.1. Создание автоматизированного рабочего места (АРМ) для вспомогательного состава кафедры .....	5
4.2. Оптимизация организации прохождения ФПК сотрудниками кафедры .....	7
4.3. Оптимизация работы компьютерных классов (связь преподавателя со службой обеспечений компьютерных классов института).....	8
4.4. Оптимизация взаимоотношений студента и директората .....	9
4.5. Оптимизация решения бытовых проблем лиц, проживающих в общежитиях .....	10
Выводы .....	11
Список использованных источников и литературы .....	12

## **Введение**

Внедрение новых информационных технологий и средств коммуникаций является важнейшим условием подготовки будущих специалистов. Для решения задач информатизации многими ведущими университетами были приняты и осуществлены целевые программы. Основные усилия были направлены на решение следующих задач:

- создание материально-технической базы, аппаратного и программного обеспечения научных исследований, учебного процесса, автоматизации управленческих процессов;
- применение информационных технологий в учебном процессе и дистанционном обучении;
- создание электронных образовательных и информационных ресурсов, автоматизация библиотечной деятельности;
- развитие инфраструктуры корпоративной сети университета (увеличение пропускной способности и надежности каналов связи, количества и мощности серверов сети).

Следует отметить, что практически все основные виды деятельности университетов – прием в вуз, учебный процесс, финансово-хозяйственная и производственная деятельность – в большой степени автоматизированы.

### **1. Анализ информационно-аналитических систем различных университетов**

Ярким примером данного процесса является Информационная система «Электронный университет» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Практическая реализация научной концепции построения информационной системы началась в 2005 году. Проект получил название «Электронный университет». В настоящее время, практически все основные подразделения Университета работают с системой «Электронный университет». Самая большая подсистема касается учебного блока. Здесь охвачены практически все аспекты учебного процесса. Например, есть раздел «Учебная нагрузка», который рассчитывает учебную нагрузку кафедры. Результаты экзаменов вводятся через сканер. В кадрово-экономическом блоке автоматизированы учет и планирование всех финансовых потоков университета, ведение кадрового и бухгалтерского учета. Подготавливаются к разработке подсистемы «Расписание занятий», «Поликлиника», «Общежитие».

Главное, все службы Университета получили возможность быстро получать интересующую их информацию в автоматическом режиме.

Аналогичная информационно-аналитическая система в Новосибирском государственном техническом университете помимо традиционных разделов включает, например, подсистему «Автоматическое формирование отчетов», в которой формируются отчеты по научной деятельности, факультета за год, кафедры за год, отчеты для комплексной

аттестации вуза, годовой отчет вуза для Росаккредагентства и другие. Есть также интересная подсистема «Учет внеучебных достижений студента».

Система дистанционного обучения (СДО) «Электронный университет», разработанная специалистами Института дистанционного образования Томского государственного университета, позволяет организовать доступ к информационному и учебно-методическому обеспечению программ (специализированным базам данных, электронным учебным пособиям, аудио- и видеоматериалам, тестирующим системам), опосредованное коммуникационное пространство для обеспечения непрерывной Интернет-поддержки учебного процесса. Она позволяет проводить статистический анализ результатов учебного процесса и предоставлять своевременную и достоверную информацию для принятия решений.

Итак, во всех ведущих университетах, а также других учебных заведениях большое внимание уделяется автоматизации и информатизации всех основных процессов своей деятельности, что позволяет эффективно решать стоящие перед современными учебными заведениями задачи.

## **2. Информационно-аналитическая система «Электронный университет» КФУ**

В КФУ за решение данных вопросов отвечает Департамент информатизации и связи, где работают квалифицированные специалисты, разрабатывающие систему, ориентированную на комплексную автоматизацию всех бизнес-процессов университета – Информационно-аналитическая система «Электронный университет» (далее ИАС ЭУ).

Разработка систем, автоматизирующих бизнес-процессы в Казанском университете, началась еще на больших ЭВМ в 1974 году, но данные системы представляли собой не связанные друг с другом программы. В 2008 году в соответствии с утвержденной концепцией было начато создание единой, интегрированной ИАС. Данная система обеспечивает общее информационное пространство для преподавателей, студентов, сотрудников служб и представляет собой комплекс программных взаимосвязанных модулей, которые постоянно развиваются. В конечном итоге система будет охватывать абсолютно все аспекты жизни в вузе.

В настоящее время ИАС состоит из следующих основных модулей:

- Автоматизация управления образовательным процессом – «Социально-образовательная сеть «Буду студентом!», «Абитуриент», «Студент», «Аспирантура»;
- Информационное обеспечение рабочего процесса и научно-исследовательской деятельности пользователя ИАС – «Кабинет сотрудника», «Кабинет студента», «Кабинет преподавателя»;
- Автоматизация управления финансово-хозяйственных процессов обеспечения жизнедеятельности вуза – «Недвижимость и аренда», «Единое общежитие», «Программа развития»;

- Обеспечение актуальной информацией об университете, предоставление Web-сервисов для сотрудников и студентов КФУ, осуществление интеграции с модулями ИАС – «Портал КФУ».

- Поддержка процесса обеспечения структурных подразделений бесперебойной работой компьютерной техники и программного обеспечения – «Диспетчерская служба ДИС».

На текущий период в системе зарегистрировано более 96 тысяч пользователей, среди которых административные работники, профессорско-преподавательский состав, учебно-вспомогательный персонал, студенты университета, учителя школ и школьники которым система позволяет в любое время и практически в любом месте, где есть доступ к Интернету, использовать ресурсы университета.

Работа с данными ИАС университета проводится в двух режимах. Первый режим предполагает просмотр и поиск информации на портале КФУ всеми посетителями портала без авторизации. Для работы во втором режиме необходимо иметь логин и пароль для авторизации в ИАС, которые предоставляются всем сотрудникам при приеме на работу, а студентам при зачислении в университет.

«Кабинет сотрудника» - это персонализированное рабочее пространство в закрытом доступе, в котором сервисы предоставляются согласно статусу и полномочиям пользователя. Он построен по модульному принципу и позволяет вне зависимости от местонахождения получать доступ к рабочей информации сотрудника и жизни университета.

Вкладка «Мой кабинет» содержит разделы: «Группы», «Преподавателю», «Виртуальная аудитория», «Подать объявление на портал», «Интернет-приемная», «Заявки на IT-услуги», «Заказ справки в Управлении кадров», «Документация», «Полезные ссылки», «Дорожная карта: заявки», которые предоставляют следующие возможности создания группы для общения пользователей, объединенных какой-либо идеей или интересами; участия в учебном процессе; организации дистанционного обучения студентов; публикации личного объявления на портале КФУ; формирования обращения в любое структурное подразделение КФУ; подачи заявок на получение IT-услуг; подачи заявок по реализации программы повышения конкурентоспособности КФУ среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013 - 2020 г.г.; подачи заказа на получение справки в Управление кадров; использования документации по работе с функциями и модулями ИАС «Электронный университет» (далее ЭУ); ссылок на основные ресурсы ЭУ.

Иными словами данная система дает возможность сотрудникам университета, преподавателям, отделам, ректорату и др. изучить или изменить ту или иную информацию (досье студента, экзамены стипендии, приказы). Анализ данной системы и использование ее на практике позволили увидеть ее достоинства и предложить пути ее дальнейшего развития.

### 3. Цель создания проекта

Целью данного проекта является улучшение условий работы сотрудников и студентов КФУ путем расширения возможностей ИАС «Электронный университет». При разработке идеи проекта мы не пытались скопировать существующие системы других учебных заведений, а исходили исключительно из анализа реальных ситуаций, возникающих как в целом в КФУ, так и в его структурных подразделениях практически повседневно.

Мы предлагаем внести следующие дополнения.

### 4. Создание проекта

#### 4.1. Создание автоматизированного рабочего места (АРМ) для вспомогательного состава кафедры

Для удобства обзора и восприятия предлагаемых моделей и функционала всё описание делается с помощью схем.

Под вспомогательным составом кафедры подразумевается лаборант, инженер и т.п. Далее лаборант (см. рис. 4.1).

В системе предусмотрена авторизация пользователя.

АРМ лаборанта может содержать следующие разделы:

- Просмотр состава кафедры.
  - Просмотр расписания преподавателей.
  - Просмотр сообщений от преподавателей по неполадкам из компьютерных классов.
  - Просмотр срочных дел («Мероприятия»).
  - Просмотр сообщений из других структур университета.
- Система должна предусматривать отметку о выполнении дел.

Предлагается автоматизировать следующие виды деятельности.

*Сбор информации о сотрудниках и занесение ее в базу данных (БД).*

В базе данных будут храниться служебные и личные данные: ФИО, должность, степень, звание, номера телефонов, адреса, даты рождения, сведения о наличии детей и их возрасте и т.п.

Это позволит лаборанту:

- сообщить сотруднику в случае необходимости по телефону информацию о предстоящем мероприятии (заседании кафедры, кафедральном семинаре, выступлении приезжего докладчика),
- предоставить информацию профкому.

В АРМ лаборанта в графе «Мероприятия» будет отображаться информация, актуальная на данный день:

- дни рождения сотрудника,
- сроки сдачи табеля учета рабочего времени,

- даты заседания кафедры, кафедрального семинара и пр.,
- сроки окончания договоров сотрудников,
- сроки прохождения медосмотра,
- сроки прохождения ФПК и пр.

#### *Табель учета рабочего времени*

Предоставлена возможность открытия документа «Табель» для его заполнения.

При заполнении и печати табеля ставится «отметка о выполнении», после чего он подписывается и сдается в бухгалтерию. (С введением электронной подписи можно будет автоматизировать и этот этап.)

#### *Сбор информации о сроках договоров сотрудников кафедры.*

Предлагается, что Учебно-методическое управление автоматически рассылает информацию о датах договора сотрудников.

В АРМ лаборанта в графе «Мероприятия» заблаговременно отображается сообщение о грядущем переизбрании по конкурсу того или иного сотрудника. Также данное сообщение возможно отобразить в «Личном кабинете» сотрудника.

Предполагается, что в АРМ лаборанта есть база данных документов, необходимых для прохождения по конкурсу.

#### *Сроки прохождения медосмотра.*

Отдел охраны труда формирует списки сотрудников, прошедших медосмотр. Данные можно хранить в базе данных, куда заносятся: дата прохождения, все анализы и осмотры специалистов, а также результаты флюорографии.

Факт прохождения медосмотра передается лаборанту на кафедру, а также ему передаются списки сотрудников, не прошедших медосмотр.

#### *Подача заявки в УДХ о неисправностях.*

Лаборант формирует данные о неисправностях во всех зданиях КФУ, полученные от преподавателей и других сотрудников кафедры. Заявка отправляется в АРМ сотрудника управления хозяйственной деятельностью (УХД). После выполнения заявки ставится «отметка о выполнении» и отправляется ответ «Лаборанту».

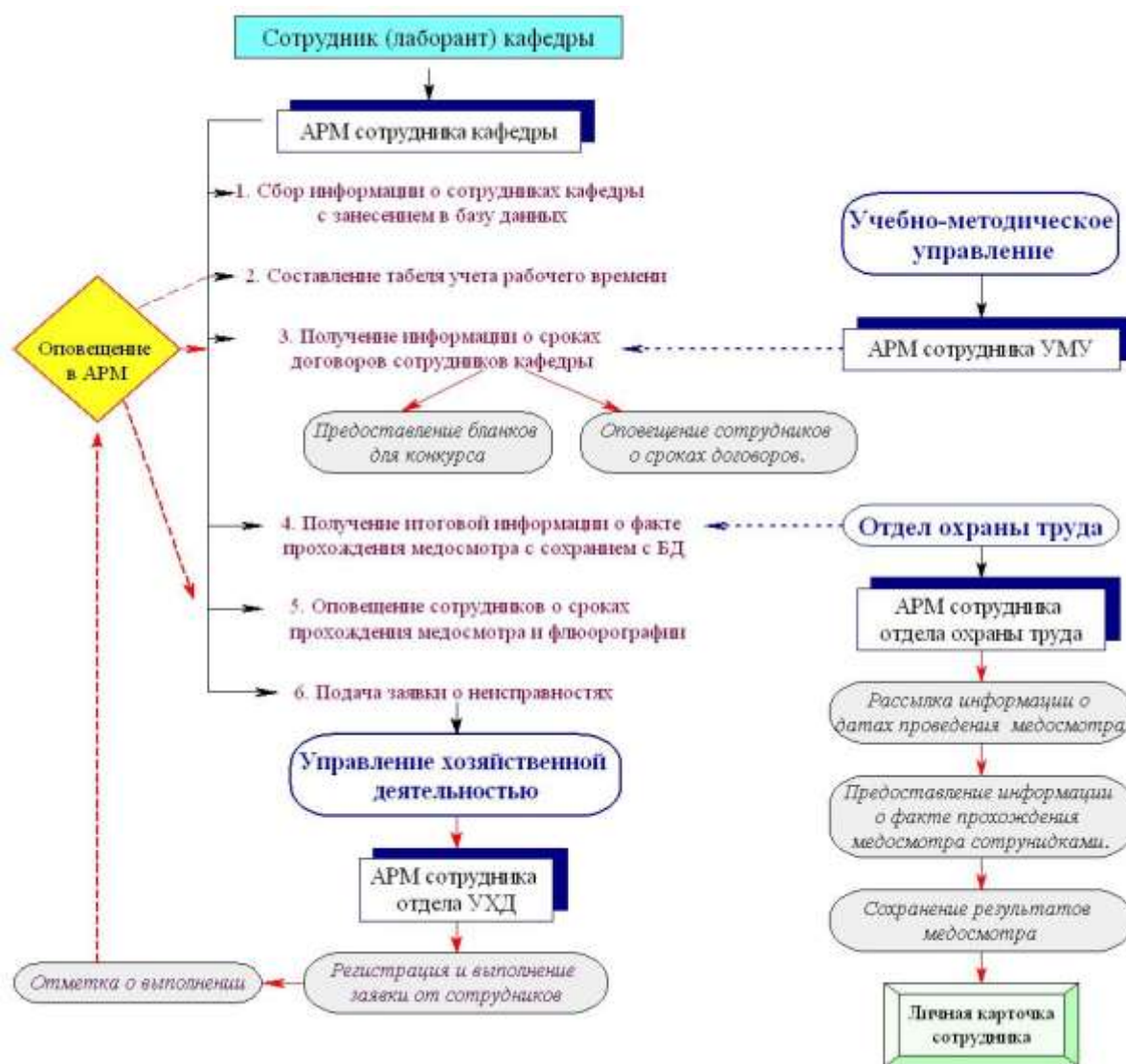


Рис. 4.1. Схема взаимодействия «Лаборант-структурные подразделения»

## 4.2. Оптимизация организации прохождения ФПК сотрудниками кафедры

В функции лаборанта входит (см. рис. 4.2.):

- сбор информации о прохождении сотрудниками ФПК (данные поступают из ФПК),
- выдача бланков сотрудникам,
- сбор пакета документов всех преподавателей, кому предстоит пройти курсы повышения квалификации, и передача сотрудникам ФПК,
- оповещение преподавателей через «Личный кабинет».

Функции «Преподавателя»:

- просмотр сообщений о событиях,
- выбор курса,
- подача заявлений и документов лаборанту кафедры.





Рис. 4.2. Схема взаимодействия «Лаборант-преподаватель-ФПК»

#### 4.3. Оптимизация работы компьютерных классов (связь преподавателя со службой обеспечений компьютерных классов института)

Необходимость добавления данного функционала обусловлена тем, что в настоящее время заявки приходится писать в журнале, о выполнении узнавать опытным путем (см. рис. 4.3).

Предлагается через «Личный кабинет» преподавателя подавать заявку о проблемах с программным обеспечением (ПО) или с неисправностью оборудования в «Мероприятия» на АРМ сотрудника Службы обеспечения работы компьютерных классов. Лаборант обеспечивает выполнение заявки специалистом, ставит «отметку о выполнении» и высылает ответ обратно. Преподавателю достаточно заглянуть в свой «Личный кабинет», чтобы узнать о выполнении заявки.

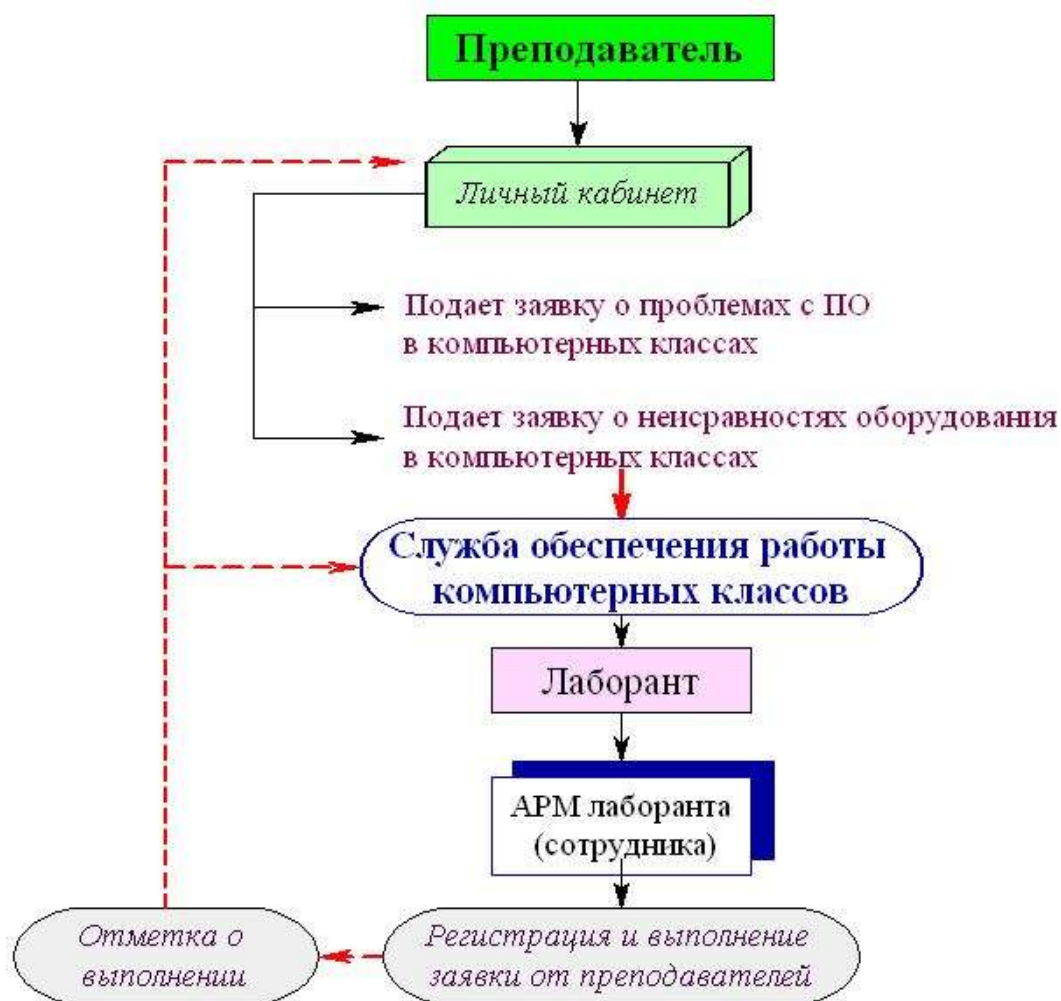


Рис. 4.3. Схема взаимодействия «Лаборант-преподаватель»

#### 4.4. Оптимизация взаимоотношений студента и директората

Студент из своего «Личного кабинета» имеет возможность (см. рис. 4.4.):

- *подать заявку на предоставление справки с места учебы,*
- *подать заявку о предоставлении необходимой информации (о сданных экзаменах, набранных баллах)*
- *подать заявку о записи на прием к директору (заместителю директора) института.*

Сотрудник директората в своем АРМ получает в информации о поступивших заявках, выполняет их, ставит «отметку о выполнении».



Рис.4.4. Схема взаимодействия «Студент-директорат»

#### 4.5. Оптимизация решения бытовых проблем лиц, проживающих в общежитиях

Для этого имеется необходимость создания АРМ коменданта общежития, где предлагается следующий функционал (см. рис. 4.5.):

1. Получение информации из институтов для заселения студентов по комнатам, регистрация студентов.
2. Получение, хранение информации о заявках студентов, которые имеют возможность делать это через «Личный кабинет».
3. Отметка о выполнении с оповещением в личном кабинете. Документальное подтверждение в виде бумажной отчетности.

При необходимости, отметка о выполнении неполадок или неисправностях в комнатах, должна быть закреплена подписью студента о том, что он принял выполненную заявку.

4. В свою очередь, студенты имеют возможность оставлять заявки через «Личный кабинет» о разрешении посещения Деревни Универсиады родственниками.

Данная заявка регистрируется в АРМ коменданта общежития и передается на проходную. Студент оповещается о разрешении.

5. Комендант общежития может вести статистику обращений студентов по тем или иным вопросам.



Рис. 4.5. Схема взаимодействия «Студент-комендант общежития»

## Выводы

Отметим, что программирование этих проектов не представляет особой сложности. Модульность организации всей системы (каждое подразделение имеет доступ только к своим данным и не может вмешиваться в чужие) обеспечивает обработку «своих» баз данных, не перегружая сеть. В целом эти дополнения призваны систематизировать работу, в первую очередь, вспомогательного персонала, чему не уделено достаточного внимания в текущей версии ЭУ. Реализация нашего проекта позволит сделать ее более организованной, а также поможет привлечь сотрудников к активному использованию возможностей, предоставляемых ЭУ сегодня.

Социально-экономический эффект выражается в экономии времени сотрудников и студентов и высвобождении его для решения действительно важных задач таких как учеба, преподавание, научная работа.

## Список использованных источников и литературы

1. Портал НГТУ –<http://www.nstu.ru>
2. Информационная система НГТУ –<http://ciu.nstu.ru/isu>
3. О системе –[http://ciu.nstu.ru/isu/isu\\_about](http://ciu.nstu.ru/isu/isu_about)
4. О корпоративных ресурсах [http://ciu.nstu.ru/isu/isu\\_about/about\\_corp](http://ciu.nstu.ru/isu/isu_about/about_corp)
5. Обучающие материалы для пользователей –[http://ciu.nstu.ru/isu/isu\\_manual](http://ciu.nstu.ru/isu/isu_manual)
6. «Электронный университет» МГТУ им. Н.Э.Баумана –  
<http://eun.bmstu.ru/company/>
7. Портал ТГУ: Система дистанционного обучения (СДО) «Электронный университет» - <http://edu.tsu.ru/dPages/view/id/O%20системе.html>