

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ГКИ

А.П.Феоктистов, В.Е.Славницкий

ВЦ Гомельского кооперативного института, пр. Октября. 50, Гомель, 246029, БЕЛАРУСЬ,
тел. (0232) 47-95-63, факс 47-80-68

Информационный центр ГКИ представляет собой аппаратно-программный комплекс, предназначенный для обеспечения информационными ресурсами его пользователей.

Пользователями информационного центра являются подразделения и отдельные сотрудники ГКИ, а также удаленные пользователи. Основными источниками и потребителями информации являются электронная библиотека и АСУ ГКИ, краткая информация о которых была приведена в двух предыдущих докладах (АСУ ГКИ и Электронная библиотека ГКИ), всемирная сеть Интернет и пользователи центра. В технологическом плане информационный центр базируется на электронной библиотеке и АСУ ГКИ. В определенном смысле данный доклад описывает некоторую надстройку над вышеприведенными подсистемами.

Информационный центр ГКИ базируется на электронной библиотеке и выполняет следующие функциональные задачи:

- автоматизация функционирования подразделений библиотеки при выполнении ими своих задач, в том числе формирование и сопровождение электронного каталога;
- формирование и сопровождение фонда электронных изданий;
- информационное обеспечение преподавателей, студентов и сотрудников института;
- представление информации о ГКИ в сети Internet;
- доступ и использование данных удаленных электронных каталогов и информации международных корпоративных библиотечных сетей;
- обеспечение платных информационных услуг;
- внедрение в учебный процесс ГКИ элементов дистанционного обучения и аттестации.

Автоматизация функционирования подразделений библиотеки, автоматизированное формирование и сопровождение фонда электронных изданий заключается в реализации нескольких АРМ, каждый из которых автоматизирует действия сотрудников библиотеки ГКИ в одном из нескольких направлений. Перечень и функции АРМ, выполняемых в электронной библиотеке

ГКИ, приведен в предыдущем докладе.

Информационное обеспечение преподавателей, студентов и сотрудников института включает в себя перечень услуг, предоставляемых пользователям информационного центра, в том числе:

- копирование документов из фонда электронных документов;
- сканирование малообъемных печатных материалов;
- справки по вопросам приобретения литературы;
- передача сформированной информации по электронной почте;
- справки о принятых нормативно-правовых актах в РБ;
- тематический подбор изданий;
- выдача изданий на CD-ROM;
- письменный перевод текстов;
- перевод и оформление деловых писем;
- подбор рефератов по заданной тематике из имеющихся в составе БД;
- подготовка аннотированных библиографических списков новых поступлений за заданный период по заданному направлению;
- подготовка тематических библиографических списков по теме Заказчика
- тематический поиск и предоставление информации из имеющихся БД;
- набор и редактирование текста на русском, английском и белорусском языках;
- графический дизайн печатных работ (построение схем, таблиц, диаграмм, оформление титульных листов);
- изготовление и распространение рекламных материалов;
- автоматизированный контроль и учет результатов функционирования информационного центра ГКИ.

Информация о различных направлениях деятельности ГКИ размещается на WEB-сайте ГКИ и становится доступной для пользователей сети Internet.

WEB-сайт ГКИ должен быть на русском и английском языках с возможностью смены языка в любом месте сайта.

На WEB-сайте должна содержаться следующая информация о ГКИ:

- общие сведения об институте, в том числе правила и условия приема;
- сведения об использовании информационных технологий в учебном процессе и при функционировании института;
- сведения о профессорско-преподавательском составе института;
- сведения об информационных ресурсах ГКИ (электронном каталоге библиотеки, сводном электронном каталоге, каталоге полнотекстовых документов, информационных БД, подписных электронных изданиях);
- сведения о фонде полнотекстовых электронных документов института;
- сведения о предоставляемых информационных услугах;
- информация, относящаяся к дистанционному обучению и аттестации;
- оперативные данные о функционировании института, получаемые из АСУ (в том числе оперативные сведения о приеме абитуриентов и результатах вступительных экзаменов).

Кроме того, на WEB-сайте ГКИ может содержаться информация, не относящаяся к деятельности института, но используемая для различных целей, в том числе для популяризации сайта. Такой информацией может являться:

- общие сведения о регионе Гомельской области;
- региональные новости;
- реклама, баннеры;
- партнеры ГКИ по сопровождению информационного центра, в том числе их домашние странички;
- странички, традиционно популярные у пользователей (знакомства, информация о вакансиях, предложение услуг, объявления и др.);
- ссылки на другие WEB-сайты.

Обновление данных на WEB-сайте ГКИ должно производиться ежедневно (в том числе обновление оперативной информации о функционировании ГКИ, например, данные о приеме заявлений и результаты вступительных экзаменов).

Основными элементами Internet- и Intranet-технологий, предоставляемых информационным центром ГКИ для использования при функционировании подразделений института и в его учебном процессе являются:

- WEB-сервер ГКИ;
- Зеркальные копии WEB-серверов, наиболее часто используемых при функционировании

подразделений института и в учебном процессе. К таким серверам относятся сервер НББ со сводным электронным каталогом системы ОПАК (для использования библиотечных данных), сервера нескольких электронных магазинов (для отработки технологии электронной коммерции в учебном процессе). Состав таких серверов определяется их интенсивностью использования и может при необходимости пополняться;

- электронная доска объявлений института, которая может частично заменять многочисленные доски объявлений различных подразделений;
- программные средства электронной почты ГКИ, позволяющие абонентам вычислительной сети института обмениваться сообщениями по компьютерной сети с использованием элементов безбумажной технологии;
- система надежного хранения большого объема различных данных с возможностью их полного восстановления и повторного использования.

Внедрение в учебный процесс ГКИ элементов дистанционного обучения и аттестации заключается в следующем:

- на WEB-сайте ГКИ создается стартовая страничка, содержащая информацию о заочном обучении и о порядке удаленной аттестации. Из этой странички имеются ссылки на странички студентов-заочников;
- все студенты-заочники без посещения ГКИ через Internet могут пользоваться электронными вариантами методических пособий и учебников, в том числе переписать их на свои ПК, а также, при необходимости, распечатать на своем принтере;
- для каждого студента-заочника, обучающегося удаленно, формируется страничка, содержащая информацию по обучению конкретного студента, в том числе номера вариантов контрольных работ по различным предметам, выставляются оценки, полученные по соответствующим контрольным работам, формируется индивидуальная программа обучения, сообщения для студента, например, вызов на сессию или собеседование;
- также для каждого студента-заочника, обучающегося удаленно, заводится специальный «почтовый ящик», через который он обеспечивает информационное взаимодействие с ГКИ;
- студенту-заочнику сообщается пароль, по которому он может получать доступ к ин-

формации соответствующей странички и работать со своим «почтовым ящиком»;

- без посещения ГКИ студент-заочник, дополнительно к получению электронных учебников и методических пособий, может получить задания для контрольных работ. Свои контрольные работы, выполненные на ПК, он может послать в свой почтовый ящик WEB-сайта ГКИ, узнать замечания к контрольной работе, устранить эти замечания и вновь отправить контрольную работу для проверки.

Такая технология обучения позволит сократить отсутствие студента на своем рабочем месте, существенно уменьшит стоимость его обучения за счет экономии на транспортных расходах, плате за питание и проживание.

Разумеется, полностью исключить посещение такими студентами ГКИ не удастся, но интенсивность таких посещений будет существенно ниже.

Схема удаленной аттестации аналогична схеме дистанционного обучения. Основные отличия в них – это упрощенная схема информационного взаимодействия аттестуемого с ГКИ. Аттестация, как правило, проводится в один этап, в связи с чем упрощается такое взаимодействие.

Организационно функционирование информационного центра осуществляется с автоматизированных рабочих мест (АРМ), обеспеченных вычислительными и другими техническими средствами с соответствующими компонентами ПО. На каждом АРМ выполняются одна или несколько функциональных задач. Каждый АРМ может быть установлен на нескольких вычислительных средствах (ПК).

Все вычислительные средства с установленными на них АРМ физически связаны с серверами и функционируют в режиме «клиент–сервер».

Технически информационный центр ГКИ должен состоять из следующих компонентов:

- вычислительные средства с внешними устройствами;
- технические средства организации локальной вычислительной сети (ЛВС);
- технические средства сопряжения с сетью Internet;
- средства, обеспечивающие бесперебойное функционирование вышеперечисленных средств;

- средства формирования электронных документов и их документирования (сканеры, принтеры, множительная техника и др.);
- контрольно-измерительные приборы (КИП), запасные инструменты и приборы (ЗИП).

Технические средства должны иметь современные характеристики для обеспечения эффективной работы персонала информационного центра.

Количество и размещение технических средств должно соответствовать объему выполняемых функций с учетом перспективы их увеличения в ближайший период, а также эргономическим и другим требованиям эксплуатации данных средств.

Ниже приводятся более детальные сведения о технических и прочих характеристиках вычислительных и технических средств, входящих в состав информационного центра ГКИ

Примерная топология аппаратных (вычислительных и технических) средств информационного центра ГКИ приведена на Рис.1. Сопряжение информационного центра ГКИ с сетью Internet осуществляется с помощью так называемого «шлюза», представляющего собой аппаратно – программный комплекс.

Шлюз с Internet обеспечивает информационное сопряжение с этой всемирной сетью не только информационного центра ГКИ, но и всей его вычислительной системы. Шлюз выполняет следующие основные функции:

- передача информационных сообщений на WEB-сервера сети Internet;
- прием информационных сообщений с WEB-серверов сети Internet;
- антивирусная защита от сетевых компьютерных вирусов;
- передача принятых сообщений на почтовый сервер ГКИ для их дальнейшей рассылки адресатам;
- контроль полномочий пользователей вычислительной системы ГКИ при работе с информационными сообщениями.

Примерная топология аппаратных (вычислительных и технических) средств шлюза с Internet приведена на Рис.2. В связи с недостатком финансовых средств реализацию полномасштабного шлюза предполагается проводить в несколько очередей. При этом каждая последующая очередь обеспечивает выполнение ранее реализованных функций и расширяет функциональные возможности шлюза.

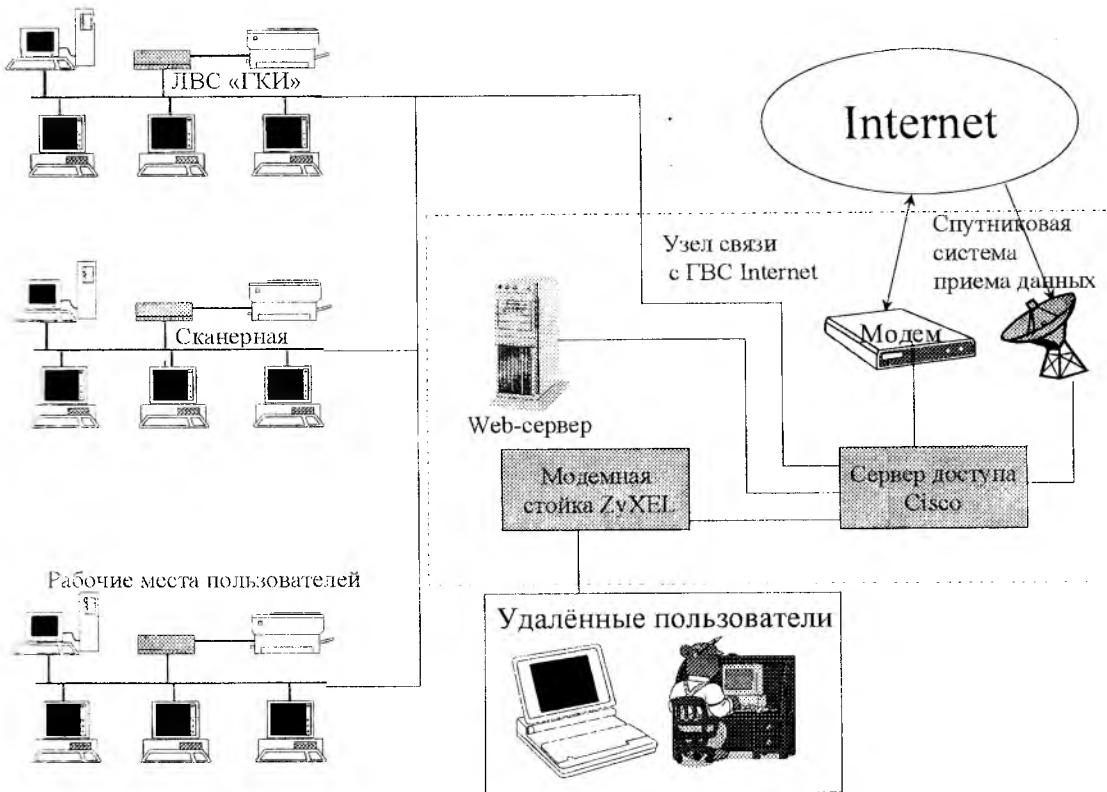


Рисунок 1. Топология технических средств информационного центра ГКИ

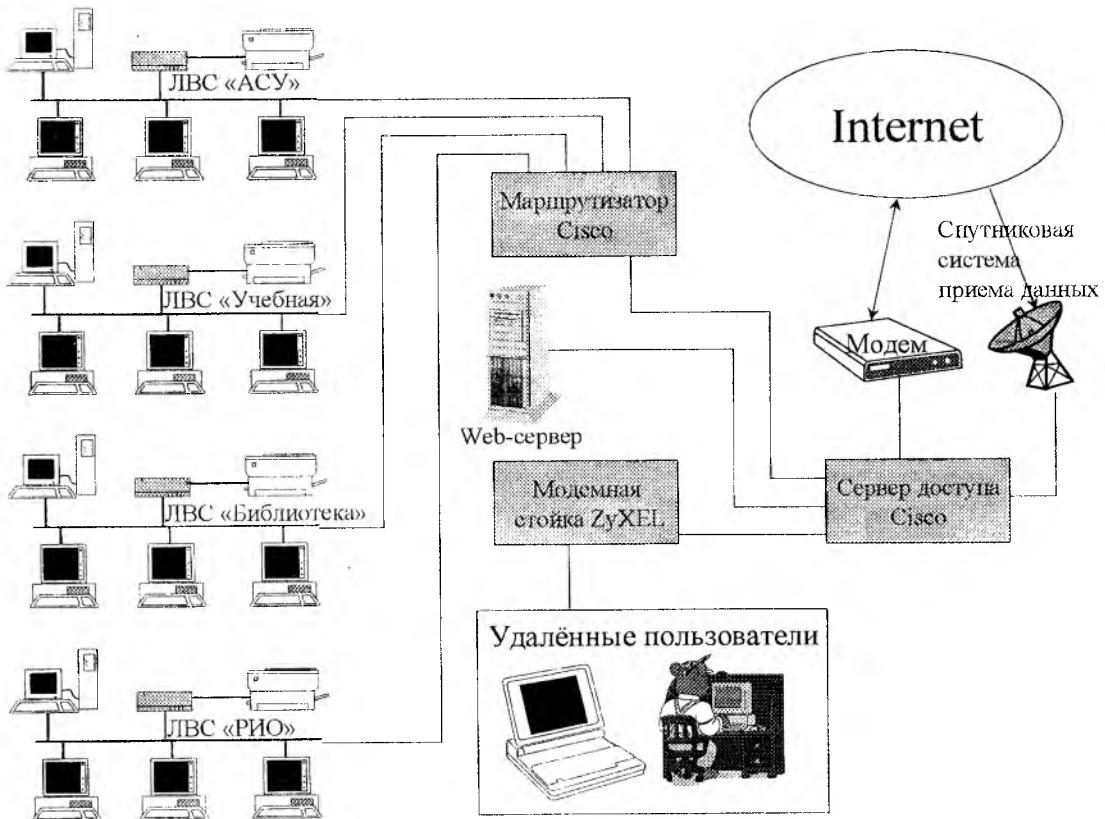


Рисунок 2. Топология аппаратных (вычислительных и технических) средств шлюза с Internet

Схема сопряжения информационного центра ГКИ другими компонентами ВС института

приведена на Рис.3.

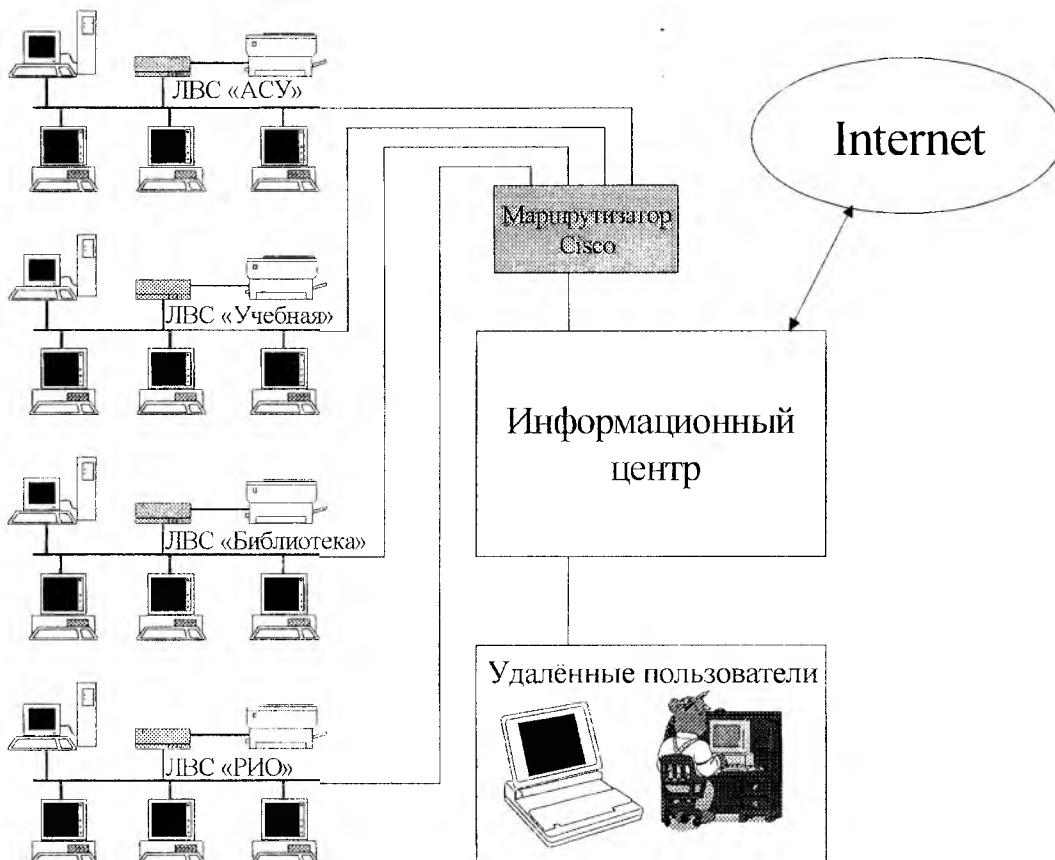


Рисунок 3. Схема сопряжения информационного центра ГКИ с другими компонентами ВС института

Прикладное ПО (ПО, обеспечивающее выполнение основных функциональных задач), либо приобретается на рынке программных средств с дальнейшей адаптацией к функциям информационного центра, либо разрабатывается по индивидуальному заказу. У каждого подхода имеются свои достоинства и недостатки. Основными достоинствами первого подхода является оперативность приобретения ПО. Основными недостатками первого подхода являются недостаточная приспособленность приобретенного ПО к функциональным задачам, невозможность его модернизации к изменяющемуся составу функциональных задач. Недостатки и достоинства второго подхода симметричны первому подходу. Информационное сопряжение информационного центра ГКИ с аналогичными системами (информационными центрами и автоматизированными библиотечными системами) должен осуществляться по так называемому протоколу Z39.50 (Z-протоколу).

Информационный центр ГКИ при своем функционировании осуществляет информационное взаимодействие со следующими компонентами вычислительной сети института:

- АСУ;
 - подсистема учебного процесса.
- С АСУ информационное взаимодействие осуществляется в виде информационных сообщений, сформированных в HTML-формате.
- В направлении АСУ \Rightarrow информационный центр к таким сообщениям относятся:
- справочник кафедр;
 - справочник подразделений института;
 - список сотрудников института;
 - списки студентов;
 - справочник дисциплин;
 - справочник предметов с привязкой к дисциплинам;
 - информационные сообщения – результаты функционирования различных подразделений института в различных разрезах.

В направлении информационный центр ⇒ АСУ к таким сообщениям относятся:

- информационные сообщения – результаты функционирования различных компонентов информационного центра в различных разрезах;
- справочники, формируемые в информационном центре и общие как для АСУ, так и для информационного центра.

Организационно информационный центр ГКИ состоит из следующих рабочих групп, входящих в состав различных подразделений ГКИ. в-основном, учебно-вычислительного центра:

- группа администрирования;
- группа эксплуатации вычислительных и технических средств (в том числе сетевых средств и средств связи с сетью Internet);
- группа эксплуатации общесистемного ПО;
- группа разработки и эксплуатации прикладного ПО;
- группа информационного обеспечения пользователей информационного центра (сбора и анализа информации);
- группа ввода и подготовки электронных документов;
- группа размножения документации по заявкам пользователей;
- обслуживающий персонал.

В настоящее время в части подготовки к развертыванию информационного центра ГКИ выполнено следующее:

- развернута, функционирует и постоянно совершенствуется автоматизированная информационная библиотечная система (АИБС) ГКИ, включающая 7 автоматизированных рабочих мест (АРМ) сотрудников библиотеки, установленных на 10 ПК (число рабочих мест не ограничено), объединенных между собой в ЛВС с выделенным сервером;
- создан и постоянно пополняется электронный каталог, насчитывающий в настоящее время свыше 700000 записей по различным направлениям;
- развернут и функционирует электронный читальный зал библиотеки, включающий 2 АРМ, установленных на 16 ПК. Основные функции этого зала – поиск и электронный заказ литературы, поиск и просмотр элек-

тронных документов с возможностью их вывода на носители различного типа, формирование и подготовка электронных документов, поиск и получение информационных ресурсов с использованием сети Internet;

- создана и постоянно совершенствуется технология работы с информационными библиотечными ресурсами, в том числе создание электронных документов, электронная доставка документов, надежное хранение большого объема информации;
- подготовлены квалифицированные пользователи АИБС, имеющие практический опыт работы с системами данного назначения;
- в ГКИ создано и специализированное подразделение (сектор современных информационных технологий), обеспечивающее внедрение и эксплуатацию АИБС (а в дальнейшем – и информационного центра ГКИ);
- в ГКИ создана структура подразделений, являющаяся основой информационного центра (библиотека с АИБС, электронный читальный зал с возможностью выхода в Internet, редакционно-издательский отдел и полиграфия, укомплектованные современными вычислительными и техническими средствами);
- отработано и постоянно совершенствуется рабочее взаимодействие с ООО НПФ «ИНЕАК», являющейся главным разработчиком информационного центра и основной в РБ организацией, специализирующейся на разработке автоматизированных информационных библиотечных систем;
- отработано и постоянно совершенствуется рабочее взаимодействие с НВП «Сервер» и НВП «Модем», являющимися основными партнерами ГКИ по реализации АСУ и приобретению вычислительных и технических средств соответственно;
- целевым назначением выделены финансовые средства на 2001 год, определена концепция и последовательность реализации. развернута работа по реализации информационного центра ГКИ.