

**Утверждаю  
Директор ГНИИ ИТТ  
"Информика"**

**А.Н. Тихонов**

**Утверждаю  
Ректор Кемеровского  
Государственного  
Университета**

**Ю.А. Захаров**

**ОТЧЕТ  
О РАБОТЕ ОБЛАСТНОГО (КЕМЕРОВСКОГО)  
ЦЕНТРА НИТ  
за 2002 год**

**Руководитель ОЦ НИТ  
д. ф.-м. наук**

\_\_\_\_\_ **К.Е. Афанасьев**

<b>1.</b>	<b>ВЫПИСКА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>БАЗОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЦ НИТ</b> .....	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>ОСНАЩЕННОСТЬ ТЕХНИКОЙ</b> .....	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА УНИВЕРСИТЕТСКОМ УРОВНЕ</b> .....	<b>7</b>
5.1.	Коммуникационный узел.....	7
5.2.	WEB-лаборатория.....	11
5.3.	Лаборатория НИТ ГЦ .....	14
5.4.	Интернет-залы открытого доступа .....	15
5.5.	Информатизация управления вузом.....	19
5.6.	Сервисное обслуживание .....	22
<b>6.</b>	<b>РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГОРОДСКОМ И ОБЛАСТНОМ УРОВНЯХ</b> .....	<b>24</b>
	<i>Статистические данные по загрузке внешнего бюджетного канала за 2002 год</i> .....	<i>26</i>
6.1.	Общий объем с 1 января 2002года по 18 декабря 2002года .....	26
<b>7.</b>	<b>НАУЧНАЯ РАБОТА</b> .....	<b>28</b>
<b>8.</b>	<b>МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ УНИВЕРСИТЕТА</b> .....	<b>29</b>
<b>9.</b>	<b>ХОЗДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b> .....	<b>31</b>
<b>10.</b>	<b>УЧАСТИЕ В РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОЕКТАХ</b> .....	<b>32</b>
10.1.	Геоинформационные системы .....	32
10.2.	Развитие научно-аналитических центров мониторинга ресурсов регионов .....	33
10.3.	Совершенствование форм и методов управления вузом на основе технологии распределенных систем .....	34
10.4.	Разработка системного проекта и плана создания первой очереди развертывания региональной компоненты (инфраструктуры) федеральной информационно-образовательной среды (на ближайшие 3-5 лет) в Кузбасском регионе .....	34
10.5.	Создание распределенной системы научно-методического и информационного обеспечения образовательных структур Кемеровской области .....	35
10.6.	Кафедра ЮНЕСКО .....	37
<b>11.</b>	<b>НАЛИЧИЕ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ЦНИТ</b> .....	<b>37</b>
<b>12.</b>	<b>УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКАХ И КОНФЕРЕНЦИЯХ</b> .....	<b>38</b>
12.1.	Новые информационные технологии в университетском образовании .....	38
12.2.	IV INTERNETЦИОНАЛ.....	39
<b>13.</b>	<b>ОТРАЖЕНИЕ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ</b> .....	<b>40</b>
<b>14.</b>	<b>СПИСОК НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ ОЦ НИТ В 2001Г</b> .....	<b>41</b>
14.1.	По вопросам информатизации .....	41
14.2.	По численным методам решения задач со свободными границами.....	44
<b>15.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ РУКОВОДИТЕЛЯ ЦНИТ</b> .....	<b>45</b>
<b>16.</b>	<b>ПЛАН РАБОТ НА 2003 ГОД (ВНУТРЕННИЙ)</b> .....	<b>47</b>
<b>17.</b>	<b>ПЛАН РАБОТ НА 2003 ГОД (ВНЕШНИЙ)</b> .....	<b>47</b>
<b>18.</b>	<b>АНКЕТА УЗЛА</b> .....	<b>48</b>

### **Список исполнителей**

1. Афанасьев К.Е. – проректор КемГУ по НИТ – директор центра НИТ, д. ф. – м. н., академик АИО
2. Гудов А.М. – зам. директора по техническим вопросам, зав. Web – лаборатории, к. ф. – м. н.
3. Третьякова И.В. – зав. сект. сетевых баз данных и ГИС технологий.
4. Стуколов С.В. – руководитель коммуникационного узла, к.ф.-м.н.
5. Зейц А.В. – администратор классов открытого доступа.
6. Смердин А.Н. – главный специалист по сервисному обслуживанию.
7. Холкин А.С. – зам. директора по общим вопросам

## 1. Выписка из положения

*Выписка из положения об ОЦ НИТ  
(Утверждено центром "Информика" и КемГУ)  
1999 г.*

*Центр НИТ является основным структурным подразделением Кемеровского государственного университета – КемГУ, специализирующимся в области информационных технологий и региональной информатизации образования.*

*Центр НИТ в единую систему информатизации отрасли включен приказом Государственного комитета по науке и высшей школе N 449 от 15.05.91 г. на основании ходатайства КемГУ.*

*Учредителями Центра НИТ являются КемГУ и Министерство образования России.*

*Учредительными документами Центра НИТ являются приказ Минобразования России, решение о создании и положение, о Центре НИТ.*

*Деятельность Центра НИТ подконтрольна государственному научно-исследовательскому институту информационных технологий и телекоммуникаций (ГНИИ ИТТ "Информика").*

*Областной Центр НИТ является составной частью единой системы непрерывного образования и основным звеном инфраструктуры информатизации образования.*

*Центр НИТ осуществляет научно-методическое руководство в области информатизации подразделениями учебного и научно-производственного комплекса КемГУ.*

*Центр НИТ осуществляет свою деятельность во взаимодействии с инновационными структурами образования: университетским центром Интернет, институтом дистанционного обучения, центром тестирования.*

*Центр НИТ осуществляет кураторство и научно-методическое руководство в области информатизации филиалами КемГУ, вузовскими, библиотечными и другими подразделениями информатизации Кемеровской области. Реализует свою деятельность через созданный при центре НИТ координационный совет.*

*Основная цель деятельности центра НИТ – проведение единой государственной политики информатизации, формирование высокой информационной культуры и, прежде всего, в учреждениях образования, распространение ее в регионе через подготавливаемые высококвалифицированные кадры, поддержка и координация применения информационных технологий в социально значимом секторе экономики и общества (образовании, культуре, здравоохранении), финансируемом из средств бюджетов разного уровня.*

*В своей деятельности центр НИТ руководствуется законодательством Российской Федерации, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, приказами и решениями Министерства образования Российской Федерации, руководящими положениями и документами ГНИИ ИТТ "Информика", приказами и распоряжениями ректора КемГУ, уставом КемГУ, и положением о центре НИТ.*

**2. Штатное расписание  
центра новых информационных технологий  
на 2002 год**

Должность	кол-во штатных единиц	разряд	оклад (руб.)	сумма в месяц без р/к (руб.)	сумма в месяц с р/к=1,3 (руб.)
Директор РЦ НИТ	0,5	15	1630	815	1059.5
Вед. специалист	1	13	1405	1405	1826.5
Вед. программист	2	12	1300	2600	3380
Программист 1 кат.	5	11	1205	6025	7832.5
Программист 2 кат.	1	10	1100	1100	1430
Программист 3 кат.	2	9	1000	2000	2600
<b>ИТОГО в месяц</b>	<b>11,5</b>			<b>13945</b>	<b>18128.5</b>

**Финансовый отчет**

по коду финансовой классификации 110100

Сотрудниками РЦ НИТ за 2002 год истрачено в виде зарплаты и различных надбавок (руб.)

Должность	кол-во штатных единиц	сумма без р/к	Сумма с р/к=1,3
Директор РЦ НИТ	0,5	9780	12714
Вед. специалист	1	16860	21918
Вед. программист	2	31200	40560
Программист 1 кат.	5	72300	93990
Программист 2 кат.	1	13200	17160
Программист 3 кат.	2	24000	31200
<b>ИТОГО за год (руб.)</b>	<b>11,5</b>	<b>167340</b>	<b>217542</b>

**3. Базовые организации РЦ НИТ**

В базовые организации центра входят: Университетский центр Интернет, центр новых информационных технологий КемГУ (сектора и лаборатории: электронных коммуникаций, учебного процесса, АСУ – ВУЗ, сервисного обслуживания, сетевых баз данных и ГИС-технологий), лаборатория микропроцессорной техники, учебные классы университета, ЗАО "ЛИНКОН", ООО "ТАЙДЕКС".

**4. Оснащенность техникой**

РЦНИТ имеет достаточное количество единиц компьютерной техники:

Наименование	Количество
AMD K5	1
AMD K6	6
Celeron 466 (кл.141)	10
Celeron-366	5
Celeron-566 (кл.137)	8
Aquarius Pro Pentium III 650	15
P133	4
P-366	8
P-200	1
PIII-800	3
P-166 (кл. ОД №1)	17
P-166 (кл. ОД №2)	12
P-166 (кл. ОД №3)	13
P-133 (кл.139)	10 шт.
IBM 365 (P-200)	1
IBM 325 (P-200)	2
RS 6000	3
Sun Netra	1
Sun Enterprise	1
Sun Ultra 1	1
Sun Ultra 10	1
Sun Ultra 5	1
Alpha 1000	1 шт.
Pro 200	2
<b>Итого:</b>	<b>127</b>

Все машины центра объединены в сеть на основе сети ETHERNET по стандартам 10 base – 2 и 10 base – Т (UTP – 5).

Имеется телекоммуникационное и сетевое оборудование:

Наименование	Кол-во	Решаемые задачи
Router Cisco 4500M	1	Магистральный маршрутизатор
Router Cisco 3640	1	Маршрутизатор КемГУ
Router Cisco 2511	1	Маршрутизатор для модемных соединений
Router Cisco 2611	1	Пограничный маршрутизатор канала на ТрансТелеком
Switch Cisco 2924	1	Основной серверный концентратор
Switch Cisco 1900	1	
Switch IBM	1	
HUB IBM 10x24	2	
Dlink HUB 10x24	1	
Mototola Modem PULL 16	1	Модемный пул
Multi PACK 40	1	Дисковая стойка

Multi PACK 50	1	Дисковая стойка
Arlan 640	4	Радиомодем
Revolution	3	Радиомаршрутизатор

Кроме того, имеется оборудование для работы с цветом, аудио и видео приложениями.

Наименование	Кол-во
Видео камера Sony TR 420	1
Фотоаппарат Kodak 220	1
Видеомагнитофон	1
Карта ввода/вывода видео изображений	3
Портативная видеокамера CCD	4
Сканер HP SJ 4C	1
Принтер Epson stylus 600	1
Принтер HP DJ 870C	1
Принтер HP LJ 5 Color	1
Акустическая система	8

## 5. Работы, выполняемые на университетском уровне

### 5.1. Коммуникационный узел

В 2002 году произведена замена сетевого оборудования сети главного корпуса: демонтировано коммуникационное оборудование ИОЛА-10 и запущена в эксплуатацию ЛВС, построенная на технологии Ethernet. Одновременно были подключены к сети университета следующие службы: расчетный отдел, отдел кадров сотрудников, отдел кадров студентов, отдел платных образовательных услуг, патентный отдел и несколько компьютеров уже ранее подключенных служб и подразделений управления университетом. Установлено необходимое коммуникационное оборудование для обеспечения выхода в Интернет компьютера шахматного клуба КемГУ.

По программе МБРР были смонтированы и запущены 3 компьютерных класса (2 на территории ЦНИТ, 1 - ЦНО).

В целях обеспечения более устойчивой связи были проведены работы по укорачиванию длины кабеля, соединяющего классы открытого доступа №1 и №2. При этом часть коммуникационного оборудования (2 Hub) перенесена непосредственно в класс открытого доступа №1, а из класса до узла коммуникаций, для обеспечения внешней коннективности, оставлен один действующий кабель и два резервных.

Проведена модернизация сети ЦНИТ КемГУ – осуществлены замены сетевых адаптеров с 10 Мбит на 100 Мбит и установлены два 100 Мбит коммутатора (один для подсети серверов КемГУ, второй – подсети ЦНИТ).

Сотрудниками сектора были подключены сеть юридического

факультета, ЦНО (настроены и установлены программные маршрутизаторы на основе ОС Linux).

В связи с арендой канала Е1 у ЗапСибТрансТелекома для подключения сети РСПД КемГУ к RВ-NET в г. Новосибирске, ректором КемГУ Захаровым Ю.А. были введены тарифы за подключение к сети РСПД и Интернет и ежемесячная абонентская плата за дальнейшую эксплуатацию этого подключения и потребление ресурсов Интернет для пользователей сети РСПД (преподаватели и сотрудники КемГУ), подключенных по модемной связи через DialUP и по ЛВС из жилых домов.

Вышеуказанные причины (1. проблема перегрузки бюджетного канала может быть решена введением квотирования потребления трафика службами и подразделениями КемГУ; 2. расчеты с клиентами, подключенными к коммерческому каналу, требуют тщательного учета потребляемых ресурсов) обусловили необходимость разработки АСУ РСПД КемГУ. В настоящий момент идет построение концептуальной модели – на следующий год запланировано создание АСУ, тестирование и запуск.

Прежде всего, АСУ будет направлена на обеспечение выдачи оперативной справки по потреблению ресурсов РСПД и ресурсов Интернет клиентами РСПД, подключенными как к коммерческому каналу, так и к бюджетному. Второе направление разрабатываемой системы связано с оперативным выявлением нарушений правил работы пользователей в сети и их блокированием (рассылка спама, flood и т.п.).

Система разбита на следующие подсистемы: АСУ “Dialup” для учета статистики клиентов модемной связи, АСУ ”ЛВС” для учета статистики клиентов, подключенных в жилых домах, АСУ ”Интернет” для учета статистики потребления ресурсов Интернет всеми клиентами РСПД КемГУ.

К настоящему моменту разработана и находится в стадии тестирования новая версия АСУ “Dialup”. Предыдущая система была построена на программе авторизации и учета статистики “Tasacs +”, внедряемая - на DialUP RADIUS. Дополнительно создается интерфейс управления RADIUS-сервером, страница пользователей для просмотра потребления ими ресурсов.

Всего зарегистрировано 130 пользователей службы удаленного доступа, из них 36 заключили с КемГУ договора на платной основе о предоставлении услуг связи, 15 подключены на бесплатной основе по служебной необходимости. Для предоставления удаленного доступа используется серийный номер на 6 линий.

По ЛВС из жилых домов профессорско-преподавательского состава подключено на платной основе 18 пользователей.

Создается сайт поддержки абонентов сети РСПД, на котором будет размещена необходимая информация о возможности подключения к сети РСПД, ценах, информация по настройке компьютеров для правильного использования ресурсов сети, новости о событиях и проблемах в сети, форум поддержки пользователей, общая статистика по потреблению канала и статистика абонентов.



Разработана новая (более точная) система учета трафика (NetFlow) абонентов потребления ресурсов Интернет (внедрение в эксплуатацию – декабрь 2002 г. - январь 2003 г.).

Министерство образования Российской Федерации, Кемеровский Государственный Университет проводят второй Российский шахматный турнир в режиме on-line среди ВУЗов. Два сотрудника сектора занимаются технической поддержкой и администрированием сервера ([chess.kemsu.ru](http://chess.kemsu.ru)), разработкой сайта (<http://www.kemsu.ru/chess>), организацией и проведением турниров.

В течение отчетного года производилось сопровождение серверов - ns.kemsu.ru (сервер имен, прокси-сервер, ftp-сервер КемГУ, программы сбора статистики загруженности каналов – mrtg и IPaccounting), proxy.kemsu.ru (сервер имен, прокси-сервер, авторизирующая система dial-up пользователей КемГУ, программа сбора статистики загруженности каналов - mrtg), mail.kemsu.ru (почтовый сервер, кэширующий сервер имен, ftp-сервер ORG.KemSU, www-сайты домена ORG.KemSU, несколько сайтов домена kemerovonet.ru, сайты unesco.kemsu.ru и urfak.kemsu.ru):

- Производилось исправление в работе серверов при сбое программ – основные причины сбоев: ошибки, допущенные в коде программ, приводящие к прекращению работы программы или к некорректной работе, недостаток ресурсов компьютера (память, свободное место на жестком диске, недостаток процессорного времени).
- Обновление версий программ, работающих на этих серверах. Были обновлены – proftpd (ftp-сервер) на версию 1.2.2rc3, программы сбора статистики mrtg (на версию 2.9.17). Основные причины – исправление ошибок в коде, вызывающие сбой программ, а в некоторых случаях и возможность взлома и проникновения на компьютер.
- Обновление содержимого информационных ресурсов – зеркало раздела “Антивирусные программы” сайта [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (зеркало обновляется раз в сутки с помощью программы wget в режиме mirror), on-line статистика (обновляется раз в 5 минут) загруженности каналов из программы mrtg. Также выкладываются для использования сотрудниками Центра электронные издания журналов (в данный момент на сервере выложены в он-лайн использование книги O'Reilly&Associates – <http://info.kemsu.ru/OReilly/>, <http://info.kemsu.ru/oracle/>).
- Сопровождение PC-маршрутизаторов на основе семейства операционных систем UNIX – устранение сбоев в программах, обновление программного обеспечения, редактирование таблиц маршрутизаций.

Была проведена работа по замене софтового маршрутизатора сети главного корпуса (PC маршрутизатор заменен на NetGear-Router).

В данный момент на почтовом сервере насчитывается 390 клиентов, из них подключенных в отчетном году – 100.

В ноябре на прокси-сервере ([info.kemsu.ru](http://info.kemsu.ru)) была настроена фильтрация трафика, блокирующая доступ к чатам, музыке, некоторым развлекательным

сайтам. Это уже сейчас позволяет экономить до 30% общеуниверситетского трафика.

Закуплен новый сервер для установки почтового сервиса и антивирусного серверного программного обеспечения.

Также, сотрудниками узла рассылаются сообщения по почтовым рассылкам: [news@kemsu.ru](mailto:news@kemsu.ru) (по умолчанию были подписаны все пользователи почтового сервера – новости КемГУ, изменения в работе, как почтового сервера, так и Центра в целом и т.д.), [rcnit@kemsu.ru](mailto:rcnit@kemsu.ru) (рассылка для сотрудников Центра – изменения в работе Центра, обновления антивирусов и т.д.), [antivirus@kemsu.ru](mailto:antivirus@kemsu.ru) (рассылка об обновлениях антивирусов, предупреждения о появлениях опасных вирусов и т.п.), [connect@kemsu.ru](mailto:connect@kemsu.ru) (предупреждения об изменениях, авария на магистралях для сторонних пользователей), [connect-dialup@kemsu.ru](mailto:connect-dialup@kemsu.ru) (рассылка об изменениях в работе службы dialup для пользователей dial-up КемГУ).

В качестве технического администратора КемГУ в НИС проведены работы по перерегистрации доменных имен.

В течение всего отчетного года производилось регулярное обновление правовых баз данных – “Консультант+”, ”Кодекс”, а также установка и сопровождение соответствующего программного обеспечения клиентских рабочих мест (учебные классы, рабочие места управления вузом).

Обеспечение работы сети администрации КемГУ – подключение новых узлов, настройка, консультирование пользователей.

В течение 2002 года обеспечивалась техническая поддержка и прямое участие в выставках, семинарах, научных конференциях и торжественных мероприятий университета.

На базе компьютерного класса кафедры Юнеско по НИТ создан учебный вычислительный кластер, произведена замена ПО на более новые версии. В рамках программы ИДО КемГУ сотрудниками сектора написано учебное пособие ”Многопроцессорные вычислительные системы и параллельное программирование”, создан электронный учебно-методический комплекс.

При проведении конференции ”Новые информационные технологии в университетском образовании”, ежегодного праздника, посвященного годовщинам открытия ЦИ КемГУ, во время открытия шахматного турнира, во время выступления министра образования Филиппова В.М., во время выступления губернатора Кемеровской области Тулеева А.Г. на дне знаний 1 сентября 2002 года были организованы видеотрансляции и видеоконференции с филиалами КемГУ и другими участниками мероприятий.

Были проведены тестовые работы по организации IP-телефонии между филиалом КемГУ в г.Анжеро-Судженске и ЦНИТ КемГУ. В дальнейшем планируется организация IP-связи через РСПД КемГУ между филиалами КемГУ и управлением КемГУ, что значительно позволит экономии средств, выделяемых на оплату телефонных междугородних переговоров.

В летний период проведена ежегодная профилактика (чистка, осмотр, тестирование) сетевого оборудования и серверов, обновлены версии управляющего кода.

## 5.2. WEB-лаборатория

В соответствии с принятым планом работ лаборатории в 2002 году были проведены следующие мероприятия:

1. **Поддержка официальных сайтов КемГУ** проводилась в течение всего года ([www.kemsu.ru](http://www.kemsu.ru), [ick.kemsu.ru](http://ick.kemsu.ru)) или по мере необходимости изменения информации ([delo.kemsu.ru](http://delo.kemsu.ru), [festival.kemsu.ru](http://festival.kemsu.ru)). К началу проведения международной конференции "НИТ в университетском образовании" было переписано приложение, реализующее основные функции сайта поддержки конференций (<http://conference.kemsu.ru>). Полностью изменен дизайн этого сайта. Сайт поддерживал проведение нескольких конференций, проводимых КемГУ в 2002 году: Международная научно-практическая конференция "НИТ в университетском образовании" (20.03.2002 - 22.03.2002) и Всероссийская научная конференция "Наука и образование" (12.04.2002 - 13.04.2002). Сайт <http://delo.kemsu.ru> осуществлял информационную поддержку Регионального конкурса web-ресурсов. Сайт <http://festival.kemsu.ru> представлял ежегодный фестиваль "ИнтернетЦионал 2003".
2. **Разработка и внедрение новой технологии генерации WWW-сайта. Разработка технологии администрирования сайта через Web-интерфейс.** В отчетный период по данному направлению были достигнуты следующие результаты: 1) разработана функциональная модель; 2) разработана диаграмма информационных потоков будущего приложения, создана модель состояний объектов; 3) определен инструментарий для разработки прототипа системы генерации WWW-сайта. Общий объем выполненных работ относительно плана – 40 %. По сравнению с 2001 годом особенных успехов не достигнуто. Работы застопорились по причине нетривиальности как самой модели, так и путей ее реализации. Пока выполняются исследовательские работы в данном направлении.
3. **Поддержка англоязычных версий сайтов КемГУ.** В течение года проводились работы по созданию и обновлению англоязычной версии сайта КемГУ ([www.kemsu.ru](http://www.kemsu.ru)). Из-за того, что вышел из строя жесткий диск на сервере, значительную часть информации пришлось переводить заново.
4. **Разработка программ, работающих с БД Oracle, совместно с лабораторией Сетевых баз данных.** Была переработана модель интерфейса WWW-сервисов с базой данных Oracle, поддерживающая технологии XML, XSLT. Для этого инсталлирован отдельный сервер

приложений, обрабатывающий запросы с web-браузера клиента. Сервер разбирает запрос с клиента и, при необходимости, направляет его на сервер базы данных. Клиенту возвращается уже обработанные и готовые к визуализации данные. На данную технологию полностью переведен официальный сайт КемГУ ([www.kemsu.ru](http://www.kemsu.ru)).

5. **Поддержка системы тестирования знаний студентов через Internet.** Завершена разработка очередной версии системы компьютерного тестирования знаний. В рамках проделанных работ было заново создано приложение для администрирования банка вопросов и настроек тестов. Улучшен интерфейс как администраторской части, так и самого тестирующего модуля. Увеличены функциональные возможности системы. Полностью выполнены работы по переводу тестирующего блока на язык HTML.
6. **Разработка CD-диска, посвященного международной конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании".** Разработан и сдан CD-диск с материалами конференции. CD содержит тезисы докладов участников конференции, видео материалы пленарных докладов и круглых столов, презентационные материалы, переданные участниками.
7. **Разработка видео и мультимедийных материалов.** В рамках раздела был создан CD-диск, посвященный Первому всероссийскому шахматному Интернет-турниру. По мере необходимости выполнялись работы по подготовке мультимедийных материалов для проведения фестиваля "Интернетционал 2002", совещанию в рамках "Сибирского соглашения" с участием Министра образования РФ, другие материалы.
8. **Поддержка и наполнение информацией WWW-сервера кафедры UNESCO.** Полностью переработана структура сервера, дизайн. Доработана информационная составляющая сервера. В настоящее время завершаются работы по созданию раздела, посвященного поддержки учебной работы сотрудниками и студентами кафедры.
9. **Профилактика программно-аппаратных комплексов, обслуживающих официальные сайты КемГУ.** Установлена ОС AIX 4.3.2 на RS/6000 p43-140. Откомпилирован и настроен web-сервер Apache 1.3.24. Был осуществлен перенос web-сайтов ([ick.kemsu.ru](http://ick.kemsu.ru), [am.kemsu.ru](http://am.kemsu.ru), [ido.kemu.ru](http://ido.kemu.ru), [festival.kemsu.ru](http://festival.kemsu.ru), [vm.kemsu.ru](http://vm.kemsu.ru), [nova.kemsu.ru](http://nova.kemsu.ru), [entrant.kemsu.ru](http://entrant.kemsu.ru), [et.kemsu.ru](http://et.kemsu.ru), [ps.kemsu.ru](http://ps.kemsu.ru)) на сервер ([www.kemsu.ru](http://www.kemsu.ru)). Установлена ОС SuSE Linux 7.3 PPC Edition на RS/6000 p43-140. С установкой возникли проблемы из-за несовместимости ядра операционной системы SuSE Linux, которое идет вместе с дистрибутивом. Для устранения этой проблемы потребовалось полностью перекомпилировать ядро операционной системы. Для обеспечения полной функциональности web-сайта [www.kemsu.ru/chess](http://www.kemsu.ru/chess) на сервер была установлена и настроена СУБД MySQL 3.23.41-15. Установлена ОС Solaris 7 на Sun Ultra10 ([ultra.kemsu.ru](http://ultra.kemsu.ru), [unesco.kemsu.ru](http://unesco.kemsu.ru), [conference.kemsu.ru](http://conference.kemsu.ru); Oracle 8.1.6). Установлена ОС AIX 4.3.2 на RS/6000

p43-140 (domino.kemsu.ru). Установлен и настроен сервер Domino Server Enterprise Edition 5.5. Было произведено обновление версии операционной системы AIX 4.3.2 до AIX 4.3.3.10 на сервере domino.kemsu.ru.

10. **Участие в подготовке и проведении официальных мероприятий.** За отчетный период сотрудники лаборатории принимали активное участие в подготовке и проведении всех мероприятий, связанных с деятельностью ЦНИТ.
11. **Консультации пользователей по использованию мультимедиа технологий.** За 2002 год сотрудниками лаборатории проводились работы по созданию, администрированию и размещению 3-х сайтов подразделений КемГУ ([ido.kemsu.ru](http://ido.kemsu.ru), [et.kemsu.ru](http://et.kemsu.ru) и [ps.kemsu.ru](http://ps.kemsu.ru)). Проводилась консультационная поддержка подразделений, обеспечивающих технической поддержкой проведения научно-практических конференций через сервер конференций <http://conference.kemsu.ru>.
12. **Участие в городском семинаре по новым информационным технологиям.** На объединенном семинаре сотрудниками лаборатории было сделано 7 докладов.
13. **Участие в Российских и международных конференциях по новым информационным технологиям.** Сотрудники лаборатории принимали участие в работе следующих конференций:
  - международная научно-практическая конференция "Новые информационные технологии в университетском образовании" г. Кемерово;
  - всероссийская научно-техническая конференция "Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий" г. Анжеро-Судженске;
  - международном форуме "SIIS-2002" г. Новосибирск.
  - региональной конференции "Наука и образование" г. Белово.
14. **Другие работы, выполненные сотрудниками лаборатории.**
  - Выполнялись текущие переводы с и на английский необходимой технической документации, деловой корреспонденции, официальных документов.
  - Осуществлялся сбор локальных актов КемГУ для их последующего размещения на сайте КемГУ. Всего собрано 35 документов. Некоторые из них пришлось сканировать.
  - В настоящее время ведутся работы по организации Центра Тестирования.
  - Разработан и реализован сервис для классов открытого доступа, упрощающий администрирование баз данных операторов класса: добавление, удаление, смена пароля и т.п.
  - В данное время ведется активная работа по разработке сервиса информационной поддержки на уровне кафедры, который будет в дальнейшем расширен до уровня факультетов. Данный сервис будет

содержать необходимые функции для обеспечения возможности практической работы преподавателя со студентами через интернет (выдача заданий, проверка выполнения как готового решения, так и возможность беседы посредством системы форумов или e-mail'а).

### 5.3. Лаборатория НИТ ГЦ

Силами лаборатории в течение учебного года обеспечивался учебный процесс на гуманитарных факультетах (романо-германской филологии, юридическом, филологическом, социально-психологическом, физкультуры и спорта) в компьютерных классах на территории ЦНИТ, и осуществлялось сопровождение контрольно-обучающих и тестирующих программ в компьютерных классах 2.134, 2.137, 2.139 для студентов ФРГФ, ФилФ, ЮФ.

За отчетный год разработаны контрольно-обучающие, тестирующие программы и электронные, web-ориентированные учебники и пособия:

➤ Web-ориентированное учебное пособие по курсам "Основы информатики" и "Математические методы в исторических исследованиях" в четырех разделах для студентов факультета истории и международных отношений. Составители: Ермоленко Л.Н., Богомолова С.С.

- поиск и разработка методических (теоретических) материалов. (Ермоленко Л.Н., Богомолова С.С.);
- создание методического пособия в формате HTML и электронном виде. (Богомолова С.С.);
- разработка и подготовка к изданию. Объем пособия – 150 машинописных страниц. (Богомолова С.С.).

➤ Методические рекомендации по разработке по использованию приложения TEST2000 для факультетов КемГУ по различным предметам дневного отделения, второго высшего образования, ИДО. Составители: Афанасьев К.Е., Богомолова С.С.

- создание методических рекомендаций в формате HTML и электронном виде. (Богомолова С.С.);
- разработка и подготовка к изданию методических рекомендаций. Объем пособия – 70 машинописных страниц. (Афанасьев К.Е., Богомолова С.С.).

➤ Поиск и разработка методических материалов для учебных пособий "Гендерные аспекты французского языка", "Компьютерная лингвистика", ФРГФ, Составители: Богомолова С.С., Знаменская В.Т.;

➤ Разработка четырех контрольных блоков в ПО "Test2000" для студентов юридического факультета. Авторы методического материала –

Терзикова Л.Г., Сырбо В.А., Ломанова Н.П., Кузьмина И.Д., Краснова С.А., Филиппова С.Ю.; разработчик Трофимов А.П.

- "Международное частное право";
- "Административное право";
- "Гражданское право";
- "Отчуждение имущества".

➤ Разработка контрольного блока в ПО "Test2000" для студентов юридического факультета (автор теста и разработчик Свистина О.А.)

- "Правовые базы данных"

➤ Методические рекомендации по разработке по использованию приложений "Администратор тестов" и "Тесты для студентов" (система удаленного тестирования) для факультетов КемГУ по различным предметам дневного отделения, второго высшего образования, ИДО. Составители: Афанасьев К.Е., Свистина О.А.

- создание методических рекомендаций в электронном виде. (Свистина О.А.);
- разработка и подготовка к изданию методических рекомендаций. Объем пособия – 70 машинописных страниц. (Афанасьев К.Е., Свистина О.А.).

#### 5.4. Интернет-залы открытого доступа

Целью деятельности Интернет-залов является обеспечение доступа студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников КемГУ, а также лиц из других учебных, научных и культурных организаций к ресурсам международной компьютерной сети Интернет. Доступ осуществляется по принципу читальных залов библиотек.

Расположение рабочих станций по залам. *Таблица 1.*

	Место расположения	кол-во рабочих мест
Зал №1	Гл. корпус, читальный зал библиотеки	11
Зал №2	Корпус №2, зал ЦНИТ	19
Зал №3	Корпус №4 ауд.	13

Бесплатно могут работать в залах Интернет зарегистрированные в учетной системе Интернет-залов: студенты, аспиранты, преподаватели и сотрудники КемГУ, школьники и сотрудники ЦНО КемГУ, но не более одного посещения и длительностью не более 2-х часов в день (доступ к ресурсам развлекательного характера при этом ограничен). Дополнительное время работы в залах осуществляется на специальных компьютерах подключенных к Интернет на коммерческой основе.

С рабочего места, используя ресурсы серверов Центра и технологию, принадлежащую специалистам центра, зарегистрированный пользователь

имеет возможность:

- осуществлять доступ к ресурсам Интернет по протоколам НТТР и FTP;
- пользоваться электронной почтой;
- публиковать собственные документы в HTML-формате;
- хранить информацию в домашнем каталоге на сервере.

По данным на 1 декабря 2002 г. общее число зарегистрированных пользователей составляет 1043 человека, а на конец 2001 года эта цифра составляла 4201 человек. За 2001 год в залах было зарегистрировано 699 человек.

Количество зарегистрированных пользователей по категориям. *Таблица 2.*

<i>Аспирант КемГУ</i>	26
<i>Биологический</i>	5
<i>Заочник КемГУ</i>	20
<i>Исторический</i>	45
<i>Математический</i>	248
<i>РГФ</i>	76
<i>Служебный</i>	63
<i>Сотрудник КемГУ</i>	76

<i>Социальный</i>	43
<i>Спортивный</i>	13
<i>Сторонний</i>	21
<i>Физический</i>	74
<i>Филологический</i>	55
<i>Химический</i>	12
<i>Школьник</i>	138
<i>Экономический</i>	71
<i>Юридический</i>	57
<b><i>всего</i></b>	<b>1043</b>

С начала года интернет-залы открытого доступа посетили **21923** раза. (в 2001 году - **20951** раз). Пользователей, посещающих залы не менее одного раза в месяц – свыше 80% по всем категориям.

Количество посещений по категориям. *Таблица 2.*

	2001 год	2002 год
<i>Биологический</i>	487	137
<i>Социальный</i>	843	1179
<i>Экономический</i>	867	2194
<i>Физический</i>	2117	2461
<i>Химический</i>	695	612
<i>Исторический</i>	1119	1166
<i>Филологический</i>	1032	2181
<i>Математический</i>	1624	2377
<i>РГФ</i>	1197	2161
<i>Спортивный</i>	147	301
<i>Юридический</i>	615	1009



Сотрудник КемГУ	1298	799
Школьники	3690	2611
Сторонние	4122	664
Заочники КемГУ	501	754
Аспиранты КемГУ	607	461
Не зарегистрированные	-	567
	<b>20951</b>	<b>21923</b>

Операторами залов в течение года:

- обеспечивалась бесперебойная работа Интернет-залов открытого доступа для пользователей;
- обучение, регистрация пользователей;
- обеспечивалась консультационная поддержка пользователей;
- ежемесячно проводились профилактические работы;
- проведена перерегистрация пользователей Интернет-залов;
- в летние месяцы поочередно во всех залах была проведена полная профилактика.

Дополнительно:

В зале №1:

- перенесено коммуникационное оборудование из узла коммуникаций в зал;
- переподключение нескольких рабочих станций к дополнительному каналу связи для улучшения работы с Интернет пользователями работающих на платной основе;
- создан загрузочный диск для быстрого восстановления системы на рабочей станции;
- осуществлялась техническая и программная поддержка проведения шахматного Чемпионата России среди ВУЗов;
- изменен дизайн и дополнен новой информацией Web-сервер Интернет-залов;
- техническая и сервисная поддержка в проведении международной летней школы для молодых экономистов /HESP/.

В зале №2:

- организован мини - читальный зал "Компьютерный мир", где посетители и пользователи зала получили возможность ознакомиться с периодическими изданиями, посвященными новым технологиям в области компьютеров, периферийной техники и мобильной связи;
- были организованы 4 тематические выставки:
  - "Новое в мире ПК" (28.03 - 18.04);
  - "Информатика, компьютерное моделирование" (18.04 - 08.05);
  - "Электронные библиотеки и журналы" (03.06 - 17.06);
  - "Планета Internet" (09.09 - 23.12);

- отредактирован и обновлен каталог ссылок "Библиотечные ресурсы";
- проведены обучающие занятия в количестве 30 часов для 10 сотрудников библиотеки по курсу "Основы работы в Windows и в сети Internet" (20.05-10.06).

В зале №3:

- осуществлялась техническая и программная поддержка участия студентов математического факультета в международной олимпиаде по информатике;
- осуществлялась техническая и программная поддержка проведения олимпиад математического факультета по информатике (весна, осень);
- разработана программа для сбора и отображения статистической информации по посещаемости Интернет-залов открытого доступа за указанный интервал времени;
- выполнялась техническая и программная поддержка проведения обучающих курсов при городском центре занятости.

По многочисленным просьбам сотрудников и преподавателей университета, в залах ОД, выделены компьютеры, специально предназначенные для сотрудников и преподавателей университета.

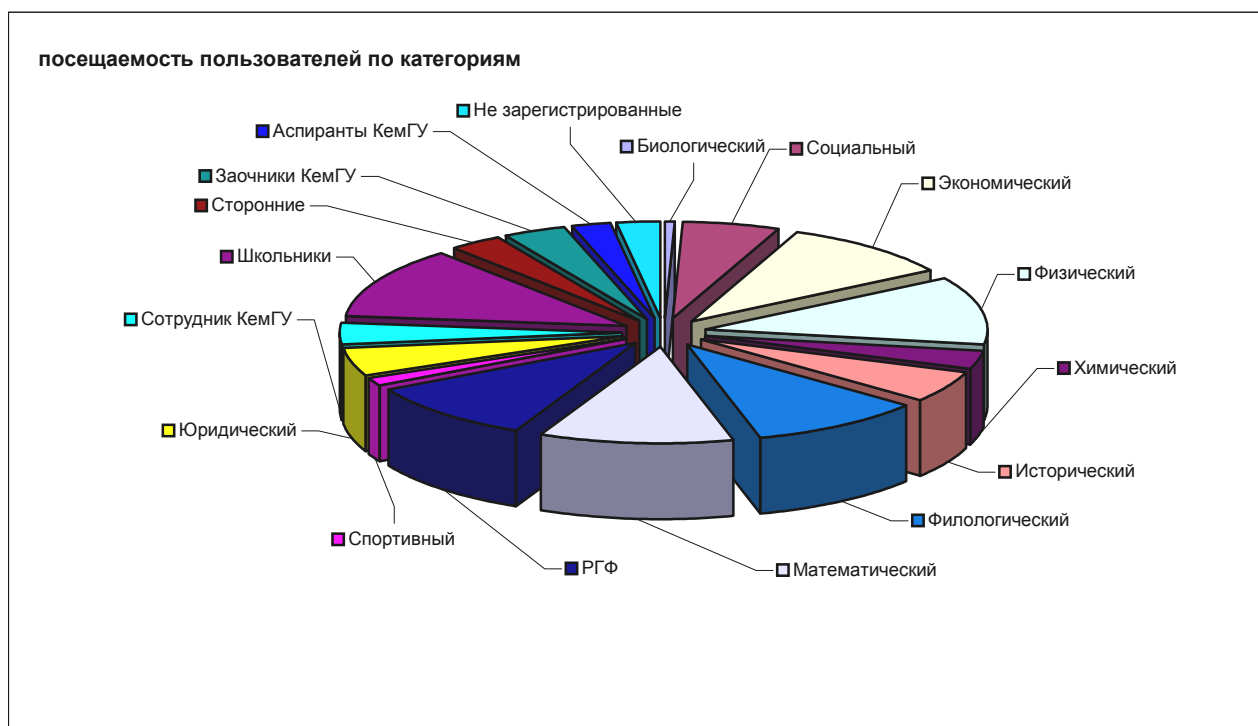
Были внесены изменения в "Положение о работе Интернет-залов". По новому положению:

- отменена практика авансирования и кредитования работы в залах;
- обслуживание посторонних пользователей и дополнительная работа сотрудников и студентов КемГУ осуществляется на специальных, отдельных компьютерах подключенных к интернет на коммерческой основе по предварительной оплате;
- ограничен доступ к ресурсам развлекательного характера при работе на бесплатной основе.

Из запланированных мероприятий не удалось осуществить в полной мере объединение пользователей в группы по интересам.

В течение года срывов в работе Интернет-залов, повлекших невозможность пользоваться услугами залов продолжительное время, - не наблюдалось.

Приложение.



## 5.5. Информатизация управления вузом

Работа по информатизации управления вузом в 2002 году продолжалась по двум направлениям:

1. Сопровождение существующих программных комплексов:

- подсистемы бухгалтерского учета;
  - Учет и начисление з/пл
  - Учет основных средств
  - Стипендия
  - Госбанк
  - Главная книга
  - Касса
  - Командировочные расходы
  - Расчеты с организациями
- "Пенсионный фонд";
- "Налогоплательщик";
- информационная библиотечная система;
- "Деканат";
- "Абитуриент";
- анализ заработной платы КемГУ;
- "Кадры ЦНИТ".

## 2. Разработка новых, а именно:

- разработан и внедрен блок программ "Учет драг. металлов";
- разработана и сдана в опытную эксплуатацию п/с "Мемориальные ордера";
- разработаны и внедрены комплексы программ по расчету надбавок и единовременных начислений в п/с "Учет и начисление заработной платы", в связи с ежемесячно изменяющейся технологией начисления этих данных у сотрудников;
- разработаны программы для пенсионного фонда;
- разработаны комплексы программ для "Налоговой инспекции" по учету внебюджетных средств и т.д
- разработаны и внедрены новые блоки программ для состыковки автоматизированных п/с "Учет и начисление заработной платы" с:
  - п/с "Пенсионный фонд"
  - п/с "Налогоплательщик".

По всему комплексу АСУ ВУЗ ведется сопровождение программ и баз данных подсистем, совершенствуется программное обеспечение, вносятся изменения в связи с меняющимися требованиями пользователей.

Для повышения квалификации сотрудников и обеспечения уровня разработок бухгалтерских задач соответствующего текущим условиям, освоена система 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ .

*Информационная библиотечная система* включает в себя подсистемы:

- Заказ литературы;

- Учет новых поступлений;
- Заказ и подписка на периодические издания;
- Научная обработка литературы;
- Работа с Электронным каталогом;
- Поиск в Электронном каталоге;
- Каталог периодических изданий;
- Рубрикатор НТИ.

Велась поддержка баз данных и программного обеспечения, в вышеперечисленные подсистемы вносились изменения, дополнения, осуществлялось постоянное улучшение возможностей подсистем.

1. Проведена коренная модернизация всех подсистем (произведен переход на Foxpro 2.6, полностью изменена структура размещения программ, полностью изменена система копирования и резервирования баз данных).
2. Произведен переход на новую аппаратную платформу (модернизация программного комплекса для работы под Windows, настройка сетевой версии подсистем "Научная обработка литературы", "Работа с Электронным каталогом", "Поиск в Электронном каталоге").
3. Создана и введена новая программа сброса из подсистемы "Учет новых поступлений" в подсистему "Научная обработка литературы".
4. Было изучено, частично размещено и настроено программное обеспечение, предназначенное для осуществления непосредственного поиска читателями в электронном каталоге библиотеки.

Внесены необходимые корректировки и доработки подсистемы "Деканат" в программы дополнения базы студентов первокурсниками. Курируется процесс эксплуатации подсистемы на каждом факультете, а именно: ведутся корректировки и дополнения программ подсистем "Студент" и "Сессия" в соответствии с необходимостью и пожеланием деканатов – ведомости переведены в MS Word, программа занесения данных дополнена для занесения новых данных (полисов и др.), разработаны новые сводки.

Подсистема "Абитуриент" функционировала в КемГУ и его трех филиалах в гг. Анжеро-Судженск, Белово и Новокузнецк. В течение всего периода работы приемных комиссий осуществлялась программная поддержка серверов по сети, работала "горячая линия" консультаций по работе с подсистемой. По окончании приемной комиссии данные о поступивших переданы в смежные подсистемы "Деканат" и "Пенсионный фонд". Для информационной поддержки абитуриентов поддерживается в актуальном состоянии сервер всероссийской системы "Абитуриент".

Переработана система "Учет компьютерной техники университета".

В соответствии с техническим заданием введена в первичную эксплуатацию первая очередь подсистем *"Кадры сотрудников"* и *"Планово-финансовое управление"* (в части управления штатным расписанием университета). В настоящий момент идет интенсивное наполнение базы данных службами университета и выверка информации.

## 5.6. Сервисное обслуживание

Сервисная служба ЦНИТ состоит из 9 человек. Из них четверо – дежурные электронщики. В их обязанности входит отслеживать работоспособность коммуникационного оборудования в ночное время, выходные и праздничные дни, в случае сбоев принимать решения согласно инструкции. Четыре человека занимаются непосредственно ремонтом оборудования. В объем работ, выполняемых сервисной службой, входит: ежемесячная профилактика компьютеров университета и его служб, стоящих на обслуживании, ремонт системных блоков, мониторов и внешних устройств в мастерской центра, как стоящих на обслуживании, так и сторонних организаций и частных лиц.

Компьютерный парк КемГУ включает в себя 637 единицы техники.

Из них:

Intel Pentium	- 170 шт.
Intel Pentium II	- 11 шт.
Intel Pentium III	- 114 шт.
Intel Pentium IV	- 8 шт.
Intel 80286	- 16 шт.
Intel 80386	- 54 шт.
Intel 80486	- 59 шт.
Intel Celeron	- 100 шт.
AMD K5	- 11 шт.
AMD K6	- 14 шт.
AMD Duron	- 11 шт.
IBM Cyrix	- 29 шт.
IBM-совместимые	- 34 шт.
IBM RISK	- 3 шт.
SUN Sparc	- 3 шт.

Большое место в этом объеме работ также занимает монтаж и обслуживание постоянно увеличивающейся локальной сети Университета, подключение отдельных сегментов в общую сеть и включение в сеть "INTERNET".

Ниже приводится список наиболее крупных по значимости работ проведенных сервисной службой за 2002 год.

- Произведен монтаж и настройка шести новых компьютерных классов, полученных по программе МБРР;

- Совместно с коммуникационным узлом проведена модернизация сети главного корпуса, выделено четыре самостоятельных подсети, для внедрения разрабатываемой программы АСУ ВУЗ объединены в единую подсеть подразделения бухгалтерских, кадровых и планово-финансовых служб;
- Дополнительно подсоединены к общеуниверситетской локальной сети и сети Интернет - 13 кафедр и служб университета, а именно: кабинет кафедры зоологии, компьютерный класс кафедры общей физики, 3 кабинета кафедры неорганической химии, кабинет главного инженера, бухгалтерия НИСа, кабинет исторического факультета, кабинет проректора по соц.работе, кабинет центра по трудоустройству выпускников, кабинета дирекции научных программ, кабинет ПФУ.

Ниже прилагается перечень оборудования прошедшего ремонт в мастерской ЦНИТ.

Удаление вирусов	7
Ремонт и профилактика принтеров	30
Профилактика системных блоков	15
Ремонт ксероксов	21
Ремонт и восстановление ОС системных блоков	22
Ремонт винчестеров	9
Ремонт сканеров	6
Ремонт и профилактика клавиатур	33
Ремонт блоков питания	9
Ремонт CD-ROM	8
Ремонт дисководов	16
Ремонт и профилактика манипуляторов "мышь"	36
Заправка картриджей струйных и лазерных принтеров	55
Заправка картриджей матричных принтеров	14
Ремонт мониторов	14
Ремонт картриджей лазерных принтеров	6
Заправка ксерокса	30
<b>Общее количество</b>	<b>331</b>

**Примечание: Работы, проводимые по вызову на рабочих местах, без доставки оборудования в мастерскую, не учитываются.**

## 6. Работы, выполняемые на городском и областном уровнях

В июле 2002 года запущен новый внешний канал связи пропускной способностью 2 Мбит, а старый демонтирован. Технологическая схема существующих областных магистральных каналов РСПД КеМГУ с выходом в Интернет приведена на рис.1

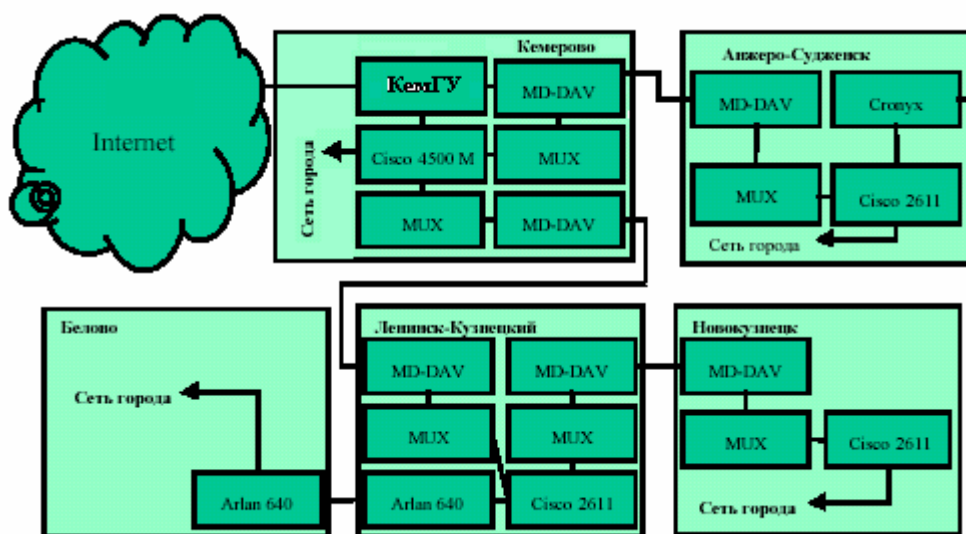


Рис.1

Областная магистраль РСПД связана с Центром НИТ КеМГУ RadioEthernet 11 Мбит/с, Центр НИТ связан с точкой присутствия ЗапСибТранстелекома тоже RadioEthernet 11 Мбит/с, далее по арендуемому у ЗапСибТранстелекома каналу E1 (2 Мбит/с) организована связь с маршрутизатором RB-NET, расположенном в Новосибирске на точке присутствия ЗапСибТранстелекома (рис. 2).



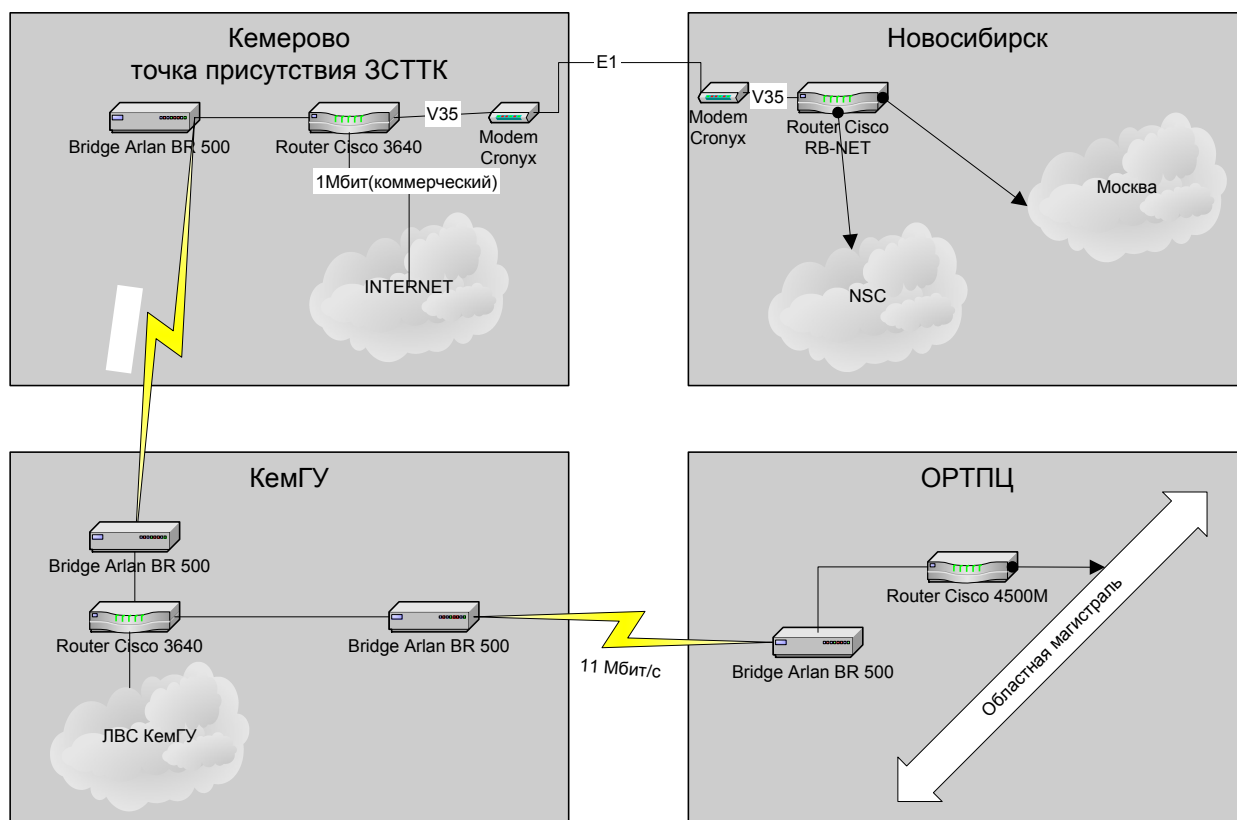


Рис.2 Схема организации выхода РСПД КемГУ в Интернет

Хотя с переходом на новый внешний канал связи пропускная способность увеличилась (с 256 Кбит до 2 Мбит), канал временами бывает перегружен.

На рис. 3 и 4 приведены графики загрузки внешнего бюджетного и коммерческого каналов, соответственно (статистические данные снимаются с пограничного маршрутизатора).

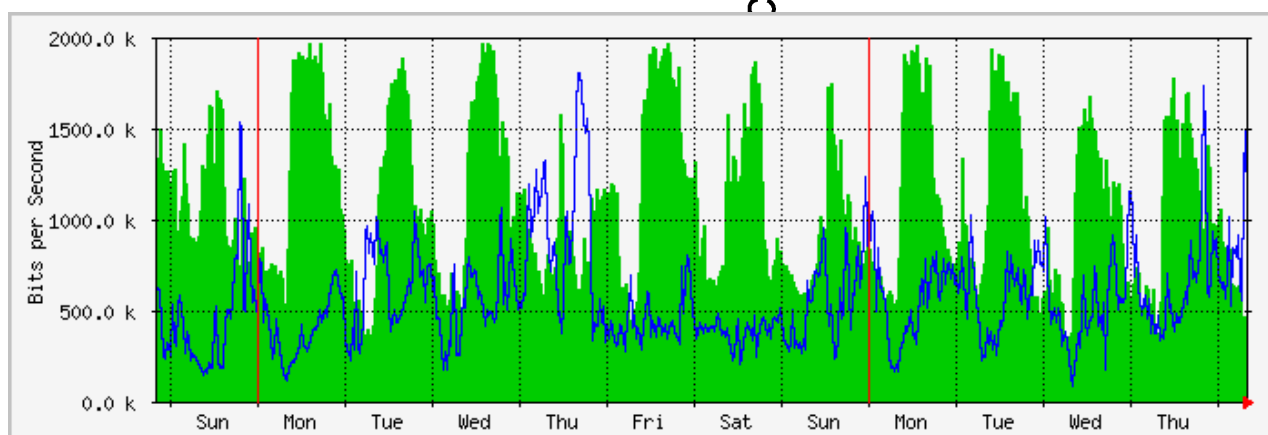


Рис.3

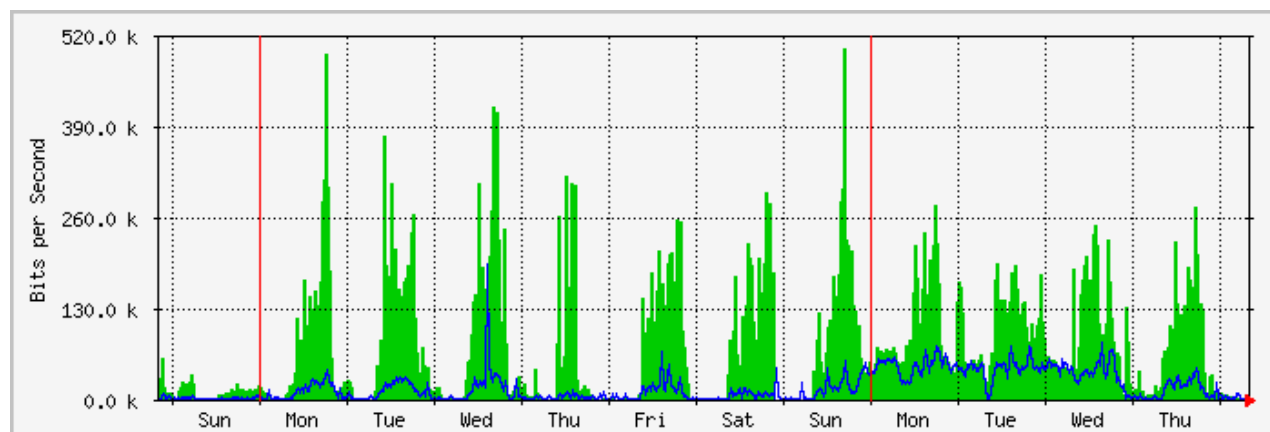


Рис.4

В весенне-летний период проведена профилактика коммуникационного оборудования на ОРТПЦ г. Кемерово, Ленинск-Кузнецкого, Новокузнецка, Анжеро-Судженска, обеспечивающее связь по РСЦД КемГУ. Кроме этого проведена профилактика всех серверов узла коммуникаций, обеспечивающих аппаратной поддержкой все сетевые сервисы сети КемГУ.

Ведется круглосуточный мониторинг областной магистрали, восстановлена система автоматической рассылки сообщений о сбоях в работе на пейджера сотрудников коммуникационного узла ЦНИТ КемГУ.

### Статистические данные по загрузке внешнего бюджетного канала за 2002 год

**трафик за единицу времени в ноябре 2002 года (месяц, неделя, сутки)**

	входящий	исходящий
месяц	289290Мб	208800 Мб
неделя	67501Мб	48720 Мб
сутки	9643Мб	6960 Мб

#### 6.1. Общий объем с 1 января 2002года по 18 декабря 2002года

	входящий	исходящий
	1555148 Мб	913226 Мб

На рис. 5 показаны доли КемГУ и филиалов КемГУ в общем трафике некоммерческой РСЦД.

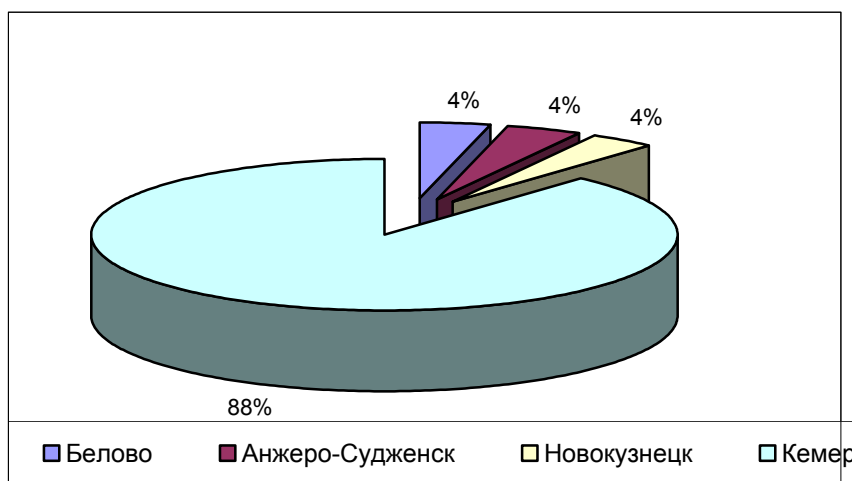


Рис.5. Доля филиалов КемГУ в общем трафике региональной образовательной сети КемГУ

На рис. 6-10 приведены графики суточных трафиков филиалов КемГУ и загрузка внешнего канала связи.

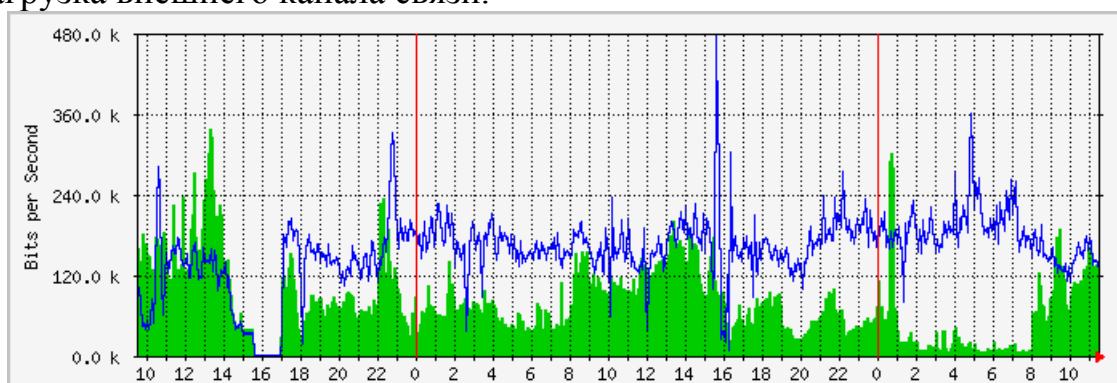


Рис. 6 Суточный трафик городской сети Анжеро-Судженска

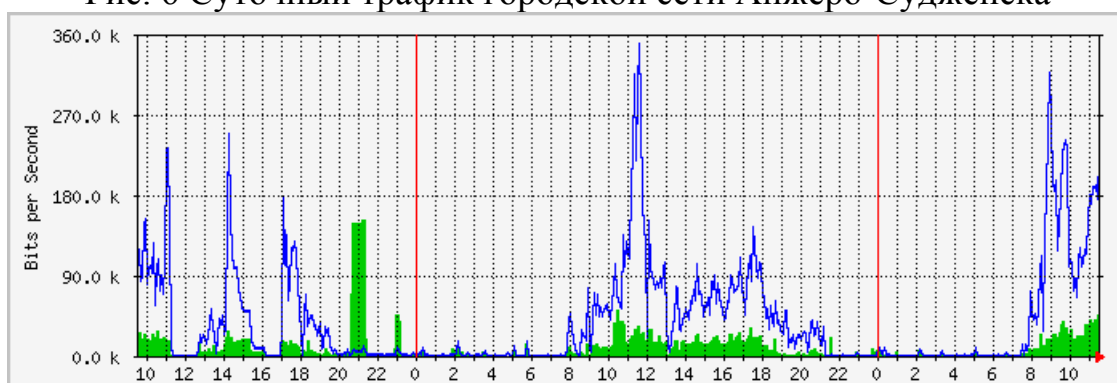


Рис. 7 Суточный трафик городской сети Белово

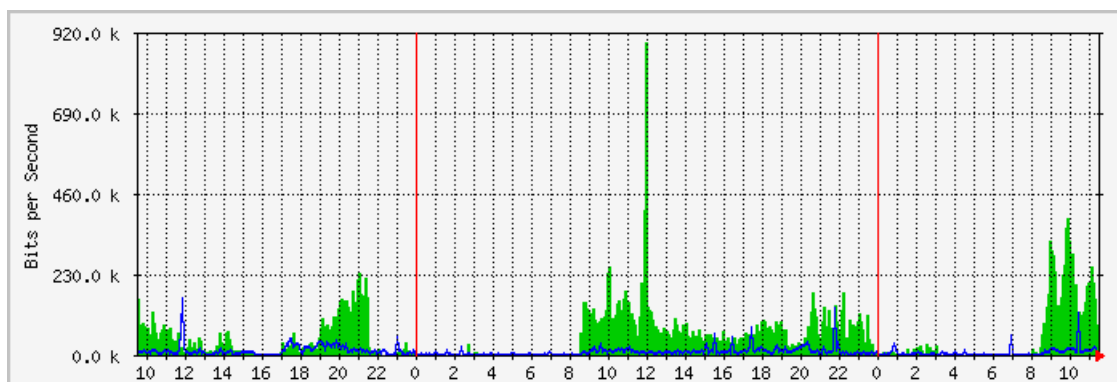


Рис. 8 Суточный трафик городской сети Новокузнецка

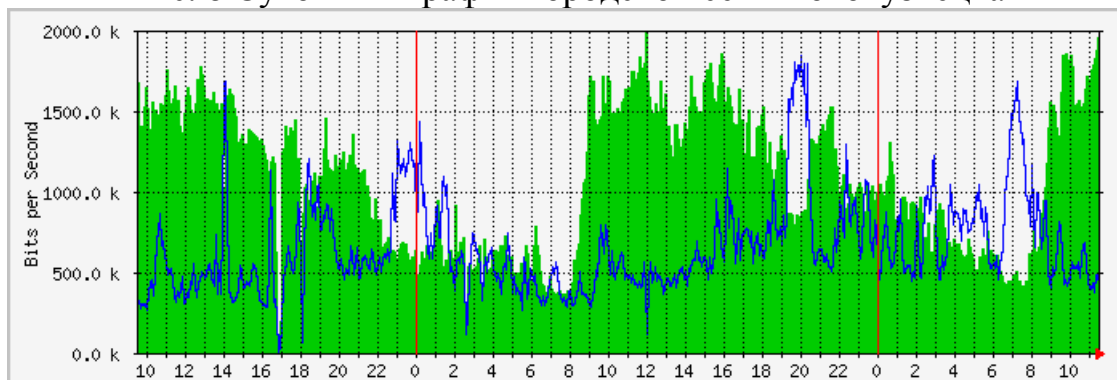


Рис. 9 Суточный трафик внешнего канала

В 2002 г. Центром НИТ были подключены к региональной сети КемГУ следующие организации:

- Муниципальное унитарное предприятие "УЕЗЖКУ" г. Кемерово;
- Муниципальная гимназия №11 г. Анжеро-Судженск;
- Институт Угля и Углекислоты СО РАН г. Кемерово;
- Филиал ФГУП РТРС Кемеровский ОРТПЦ г. Кемерово;
- ЗАО ОФ "Анжерская", г. Анжеро-Судженск;
- ООО "Радэк" г. Кемерово.

По заказу городской администрации получила дальнейшее развитие сеть УЕЗЖКУ, на радиомаршрутизаторах "Revolution", объединившая на сегодняшний день 17 касс РЭУ с управлением.

## 7. Научная работа

Под руководством К.Е. Афанасьева сотрудники ЦНИТ поддерживают и традиции научной школы. Четверо сотрудников в 2001 г. обучались в очной аспирантуре. Регулярно (2 раза в месяц) проводятся научные семинары. В 2001 году были рассмотрены вопросы:

- Методы инвариантного погружения в краевых задачах оболочек вращения;
- Пакет прикладных программ ALGOR;
- Алгоритмы машинной графики;

- Концептуальная схема решателя и оболочки ППП "AKORD" для плоских и осесимметричных задач со свободными границами;
- Форматы файлов передачи данных ППП "AKORD";
- Создание центра высокопроизводительных вычислений;
- Использование возможностей тонкой настройки обмена информацией между жестким диском и шиной данных для оптимизации процесса обмена;
- Вопросы построения и производительности кластеров на базе ПК;
- Создание систем распознавания речи начального уровня;
- Автоматизированная система управления углеобогадательной фабрикой с элементами прогнозирования технологических показателей;
- Параллельная реализация метода граничных элементов на учебном кластере кафедры Юнеско НИТ;
- Основы программирования на многопроцессорном компьютере p-cube. Операционная система Parix;
- Концепция построения гетерогенного кластера;
- Концептуальная схема пакета прикладных программ для задач со свободными границами;
- Использование итерационных методов при решении задач движения стратифицированной жидкости;
- Инструментарий и методология численного моделирования в задачах идеальной несжимаемой жидкости со свободными границами.

## **8. Мероприятия в рамках программы информатизации университета**

Разработанная и утвержденная Советом университета третья программа Информатизации Университета, ориентирована, прежде всего, на информатизацию учебного процесса.

В развитие этой программы в университете организован Координационный Совет по проблемам информатики и компьютеризации КемГУ под председательством ректора Захарова Ю.А. Директор ЦНИТ Афанасьев К.Е. является сопредседателем, а зав. сектором Третьякова И.В. – секретарем этого Совета.

В 2002 году на заседаниях Совета были рассмотрены вопросы:

1. Формирование информационной системы управления вузом (2 заседания);
2. Распределение новой компьютерной техники и высвобождающейся старой (2 заседания);
3. Локальные сети университета – состояние, проблемы и пути их преодоления, перспективы;

4. Преподавание дисциплин в компьютерных классах ЦНИТ (факультеты юридический, филологический и РГФ) и математического факультета – соответствие стандартам специальностей, эффективность использования, оптимальность распределения;
5. Состояние и проблемы региональной сети КемГУ;
6. Сервисная служба ЦНИТ – состояние, проблемы и перспективы (2 заседания);
7. Информатизация научной библиотеки КемГУ – состояние, проблемы и перспективы;
8. Информационное наполнение Web-сервера университета.

### **Внедрение информационных технологий в науке и образовании**

На базе ОЦ НИТ организована регулярная работа научно-методического семинара, на который для обмена опытом приглашаются не только работники университета, но и сотрудники других научных и образовательных учреждений городов Западной Сибири.

Проведение семинаров проходит в помещении, оборудованном большим экраном (2 x 3 м) и мультимедийным проектором SHARP, подключенным к сети университета с выходом в Интернет.

Семинар является общегородским и проходит регулярно два раза в месяц. Информация о работе семинара находится на сервере [www.kemsu.ru](http://www.kemsu.ru).

В 2001 году на семинаре были рассмотрены вопросы:

- Ознакомление с системой АСУ-ВУЗ, разработанной консорциумом вузов.
- История создания Интернет в Западной Сибири.
- Локальная сеть химического факультета. Перспективы развития.
- Защита серверов КемГУ.
- Модель электронного документооборота в КемГУ.
- Автоматизированная система управления углеобогащительной фабрикой с элементами прогнозирования технологических показателей.
- Параллельная реализация метода граничных элементов на учебном кластере кафедры НИТ Юнеско.
- Java-технологии. Краткий обзор.
- Соединение математического факультета с ОРТПЦ посредством оптоволоконного кабеля.
- Основы программирования на многопроцессорном компьютере p-cube. Операционная система Parix.
- Концепция построения гетерогенного кластера.
- ГИС – социально-образовательный атлас Кузбасса.
- Автоматизация работы учебно-методического отдела НФИ КемГУ.

## 9. Хоздоговорная деятельность

Заключено Соглашение с филиалами КемГУ по развитию Региональной сети передачи данных КемГУ в г. Анжеро-Судженск, Белово, Новокузнецк.

Договора на абонентское обслуживание в региональной сети передачи данных КемГУ на хозрасчетной основе заключены со следующими организациями:

- Департамент федеральной службы занятости населения по Кемеровской области;
- Кемеровский технологический институт пищевой промышленности;
- Областная научная библиотека им. В.Д. Федорова;
- Центр сертификации углей "Уголь-С";
- Филиал ВНИМИ г. Кемерово, включая геодинамический полигон г. Анжеро-Судженска, с 1.08.2002 г. - отключился;
- ООО "Медиаресурс Холдинг" (Институт усовершенствования учителей);
- Кемеровская государственная академия культуры и искусств;
- Кемеровский сельхозинститут в составе НГАУ;
- РОО "Центр независимой журналистики Кузбасса";
- Анжеро-Судженский городской центр занятости населения;
- НФ "Агентство по развитию и поддержке предпринимательства", г. Анжеро-Судженск;
- ООО "Консультант", г. Анжеро-Судженск;
- ЧП "Малахов", г. Анжеро-Судженск;
- Муниципальное унитарное предприятие "УЕЗЖКУ" г. Кемерово;
- Муниципальная гимназия №11 г. Анжеро-Судженск;
- Институт Угля и Углекислоты СО РАН г. Кемерово;
- Филиал ФГУП РТРС Кемеровский ОРТПЦ г. Кемерово;
- ЗАО ОФ "Анжерская", г. Анжеро-Судженск;
- ООО "Радэк" г. Кемерово.
- МУП "УЕЗЖКУ" заключен договор на техническое обслуживание.

В течение 2002 года продолжен городской проект – построения беспроводной сети передачи данных, с использованием радиомаршрутизаторов - "Revolution", Управления Единого Заказчика Жилищно-Коммунальных Услуг, объединивших 17 касс РЭУ города.

На 27.12.2001г. за абонентское обслуживание по хоздоговорам поступило 1441524 (один миллион четыреста сорок одна тысяча пятьсот двадцать четыре) рублей, с учетом НДС, 43515,00 (сорок три тысячи пятьсот пятнадцать) рублей за абонентское обслуживание физических лиц, подключаемых к узлу Интернет КемГУ по dial-up, и по х/д "" – (двести девяносто семь тысяч сто пятьдесят шесть) рублей. Итого (один миллион пятьдесят шесть тысяч девятьсот пятьдесят один) рублей.

## 10. Участие в Российских и международных проектах

### 10.1. Геоинформационные системы

На основе данных облстатуправления и Департамента образования Кемеровской области сформирован научно-образовательный атлас Кузбасса.

На первом этапе работ были выработаны общие требования к разработке, которые сформулированы следующим образом:

- применение единых федеральных и отраслевых классификаторов, обеспечивающих однозначное использование терминов, определений, названий показателей и характеристик;
- использование единого набора объектов картографирования – по административным районам и городам областного подчинения;
- использование единого подхода к формированию последовательности представления тем;
- использование единых принципов и способов компоновки листов атласа;
- использование единых способов картографирования и оформления тематического содержания карт, а также листов атласа.

На втором этапе была определена структура атласа, сформированы таблицы для занесения данных, необходимых для формирования карт, отражающих:

- территориальные особенности сложившейся системы общего и профессионального образования;
- уровень развития сферы образования в регионе;
- показатели деятельности общеобразовательных школ и высших учебных заведений;
- распределение вузов, средних специальных и профессиональных учебных заведений по районам области;
- основные телекоммуникации, используемые в научной и учебной работе вузов.

На третьем этапе были собраны и систематизированы в базу данных сведения по Кузбассу за 1997 – 2001 годы (по районам с выделением месторасположения "город – село"):

- количество различных учебных заведений;
- численность учащихся в различных учебных заведениях (школы, средние специальные учебные заведения);
- отсев учащихся (принято – выпущено);
- конкурс в высшие учебные заведения;
- количество научных организаций;
- количество научных работников;



- количество аспирантов;
- различные демографические показатели.

Таблицы сформированы в Oracle 8i. Базой подсистемы подготовки данных является одна из наиболее распространенных ГИС – MapInfo, которая имеется в КемГУ для учебных и некоммерческих целей. *MapInfo Professional* - настольная геоинформационная система, предназначенная для: создания и редактирования карт; визуализации и дизайна карт; создания тематических карт; пространственного и статистического анализа графической и семантической информации; прогноза и анализа по принципу "а что, если..."; геокодирования; работы с базами данных, в том числе через ODBC; для обеспечения связи с Internet посредством генерации HTML страниц.

Необходимые функции подсистемы подготовки данных разрабатывались на языке MapBasic, который является дополнением системы MapInfo.

Разработанный атлас будет являться составной частью научно-образовательного атласа России.

Атлас разрабатывался в соответствии с редакционными указаниями Пущинского специализированного центра новых информационных технологий по составлению и оформлению Атласа социально-образовательной сферы регионов России (второй выпуск).

Электронный вариант сформированных карт размещен по адресу <http://mmedia2.kemsu.ru/science/atlas/index.xsql>

## **10.2. Развитие научно-аналитических центров мониторинга ресурсов регионов**

Цель работы: создание информационно-аналитических центров мониторинга научно-образовательных и информационных ресурсов регионов Российской Федерации, создание системы информационной поддержки для оперативного управления сферой образования на федеральном и региональном уровнях с учетом социально-экономического развития, природно-ресурсного потенциала и уровня информатизации регионов.

Разрабатываемые в рамках данного проекта системно-технологические решения, базы данных и прикладные программные средства должны обеспечивать:

- дальнейшее развитие и обновление распределенной информационной системы мониторинга региональных ресурсов;
- организацию и поддержку разноуровневого информационного обмена между создаваемыми базами данных;
- создание проблемно-ориентированных рабочих мест для работы с мониторинговой образовательной информацией с целью поддержки принятия решений;

- возможность организации корпоративного сетевого взаимодействия, в том числе в сети Интернет.

Создаваемые базы данных мониторинговой образовательной и социально-экономической информации должны обладать свойствами геопозиционирования, т.е. привязки записей к территориальным объектам – субъектам Федерации, административным районам, населенным пунктам.

Совместно с соисполнителями – Алтайским Государственным техническим университетом и Омским Государственным университетом завершен первый этап проекта – сбор и систематизация в базу данных статистических сведений по демографии и образовательной сфере четырех субъектов Российской Федерации – Кемеровская область, Алтайский край, Республика Алтай и Омская область.

### **10.3. Совершенствование форм и методов управления вузом на основе технологии распределенных систем.**

Главной целью проекта является разработка подсистем обработки бухгалтерской отчетности вузов, поддержки операций целевого финансирования вузов для погашения кредиторской задолженности по коммунальным платежам в рамках работ по дальнейшему совершенствованию интегрированной автоматизированной информационной системы сферы образования (Приказ Минобразования РФ №462 от 13.02.2001).

Подсистемы должны соответствовать требованиям к отраслевой информационной системе сферы образования РФ. В рамках разработки подсистем должны быть решены следующие задачи:

- 1) Сбор и хранение в базе данных бухгалтерских отчетов вузов. Выверка, консолидация, контроль исполнения.
- 2) Формирование и хранение сводной бухгалтерской отчетности.
- 3) Поддержка операций по проведению целевого финансирования вузов для погашения кредиторской задолженности по коммунальным платежам.
- 4) Ведение единого классификатора вузов для стандартизации взаимодействия с ВУЗ – Министерство.

На 2001 год проектом была запланирована закупка оборудования, необходимого для формирования и эксплуатации подсистем. Оборудование было закуплено и установлено в администрации университета (отделы кадров студентов и сотрудников, планово-финансовое управление, учебное управление, управление филиалами), в деканатах 5 факультетов и в отделах ЦНИТ, ответственных за разработку и эксплуатацию системы управления вузом.

### **10.4. Разработка системного проекта и плана создания первой очереди развертывания региональной компоненты**

## **(инфраструктуры) федеральной информационно-образовательной среды (на ближайшие 3-5 лет) в Кузбасском регионе**

Объектом исследования являются телекоммуникационная инфраструктура образовательных учреждений Кемеровской области, информационные ресурсы региона, корпоративные межвузовские информационные системы, новые информационные технологии.

Цель работы – объединение информационных ресурсов Кузбасского региона в единое информационно-образовательное пространство с высокой скоростью обмена данными, создание межвузовских, отраслевых и региональных информационных систем.

В процессе работы проводилось аналитическое исследование состояния в регионе телекоммуникационной среды, оценка экономической эффективности использования различных телекоммуникационных каналов в Кузбасском регионе, определялись технические условия подключения образовательных учреждений Кузбасса к региональной сети передачи данных.

В результате исследования был составлен аналитический отчет о состоянии телекоммуникационной инфраструктуры и уровне услуг, предоставляемых различными провайдерами в регионе; разработаны технические условия подключения организаций к региональной сети передачи данных; составлено техническое задание на развертывание первой очереди региональной компоненты инфраструктуры федеральной информационно-образовательной среды.

Основные научно-технические (методические) параметры: при реализации проекта использовались современные методы получения, накопления, структурирования и анализа знаний, передовые телекоммуникационные и информационные технологии для создания типовых решений развертывания региональной компоненты федеральной информационно – образовательной сети. Технологической базой для реализации проекта будет являться региональная образовательная сеть Кемеровского госуниверситета, к которой подключены филиалы университета и все крупные учебные заведения, три крупнейших научных библиотеки области и ряд других учебных, научных, культурных и медицинских учреждений Кузбасса.

Полученные результаты могут применяться при проектировании и построении корпоративных, межтерриториальных и глобальных сетей, создании межвузовских информационных систем, в учебном процессе при подготовке специалистов в области новых информационных технологий.

### **10.5. Создание распределенной системы научно-методического и информационного обеспечения образовательных структур Кемеровской области**

Объектом исследования является образовательная деятельность в школах различного типа Кемеровской области.

Цель работы - научно-методическое и информационное обеспечение сферы образования Кемеровской области; разработка методики подключения образовательных учреждений к сети Интернет, обеспечения доступа к информационным ресурсам школ различного типа, в том числе территориально удаленных от культурных центров; разработка и апробация методики удаленного тестирования учащихся.

В результате работы

- были установлены компьютерные классы в Зеленогорской школе Крапивинского района Кемеровской области, проведено подключение школы к образовательной областной телекоммуникационной сети Кемеровского госуниверситета;
- установлены компьютеры в Плотниковской средней общеобразовательной школе, проведено подключение к сети Интернет;
- проведено подключение средней общеобразовательной школы №33 к сети Интернет;
- проведены научно-методические семинары с учителями "пилотных" школ по использованию новых информационных технологий в учебном процессе, по проведению удаленного тестирования и олимпиад;
- проведены методические семинары по использованию тестирующих программ и разработке собственных тестов;
- проведено тестирование учащихся с использованием тестирующих программ и электронной почты.
- разработаны и используются тестовые задания для тестирующих программных оболочек.

Основные показатели: разработаны принципы подключения школ различного типа к сети Интернет, в "пилотных" школах проведено пробное удаленное тестирование, разработаны программы для подготовки учителей к использованию НИТ в образовательной деятельности, проведены методические семинары с учителями "пилотных" школ, разработаны учебные пособия по использованию НИТ в учебном процессе, методические рекомендации по разработке тестов, электронное учебное пособие по использованию тестовых программных оболочек.

Степень внедрения – проведена установка телекоммуникационного оборудования и подключение "пилотных" школ к сети Интернет, разработана и опробована методика проведения удаленного тестирования. Разработаны и используются компьютерные тестовые задания по ряду предметов. Проведено обучение учителей вопросам использования новых информационных технологий в обучении, в том числе по разработке и использованию тестов при оценке знаний учащихся. Разработаны учебно-методические пособия для подготовки педагогических кадров к использованию НИТ в процессе обучения.

Подключение "пилотных" школ в образовательной области

телекоммуникационной сети Кемеровского госуниверситета решило проблему обеспечения доступа школьников и учителей к информационным ресурсам.

Результаты исследований и апробированные способы подключения школ различного типа к сети Интернет, разработанные методики проведения удаленного тестирования, методики подготовки педагогических кадров на основе использования НИТ могут быть использованы в сфере образования для решения вопросов связанных с информатизацией школ, в том числе территориально удаленных от культурных центров.

### **10.6. Кафедра ЮНЕСКО**

В области образования, которое является одним из главных видов ее деятельности, ЮНЕСКО сочетает программы направленные на обеспечение всеобщего начального образования и получение среднего и высшего образования с содействием в подготовке учителей и работников в области образования. Особое внимание уделяется знаниям в области новых информационных технологий в различных областях деятельности человека, в частности, науках об окружающей среде и социальным проблемам.

В настоящее время в России работает 30 Международных кафедр ЮНЕСКО в ведущих российских вузах и институтах РАН. В том числе, созданная Кемеровским Государственным университетом кафедра ЮНЕСКО по новым информационным технологиям в образовании и науке.

В 2001 году на кафедре обучалось \_\_\_\_\_ студентов математического и филологического факультетов (1 – 4 курс), в том числе \_\_\_\_\_ студентов математического факультета специализируются по кафедре. 7 лучших являются сотрудниками ЦНИТ.

Кафедра имеет филиал в Томском государственном университете.

### **11.Наличие малых предприятий при ЦНИТ**

При ЦНИТ действуют два малых предприятия: ЗАО "Линком" и ООО "Тайдекс".

Деятельность ЗАО "Линком" направлена на сервисное обслуживание ПЭВМ университета и сторонних организаций, ремонт техники по мере обращения организаций и частных лиц, на оказание помощи организациям по приобретению лицензионно чистых программных продуктов, а также на обучение всех желающих работе на ПЭВМ (начинающих), а более опытных пользователей – работе со специализированными программными средствами.

Деятельность ООО "Тайдекс" направлена на оказание помощи организациям и частным лицам в приобретении вычислительной техники, аксессуаров и т.д., а также на внедрение компьютерных и электронных технологий в процесс обучения в системе высшего и образования в регионе.

## 12. Участие в выставках и конференциях

Список конференций, в которых сотрудники ЦНИТ принимали участие (в т.ч. в качестве организаторов):

- Во Всероссийской научной конференции “Наука и образование”, г. Белово, филиал Кемеровского государственного университета, апрель 2002г.
- В Международной конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям, г. Новосибирск, ИВТ СО РАН, октябрь 2002г.
- Во всероссийской научно-практической конференции “Информационные технологии и математическое моделирование”, Анжеро-Судженск, филиал Кемеровского государственного университета, ноябрь 2002 г.
- В IX Международной научно-методической конференции ”Новые информационные технологии в университетском образовании”, г. Кемерово, КемГУ, март 2002г.
- XXIX конференция студентов и молодых ученых КемГУ, Кемерово, 2002г.
- XL международная конференция "Студент и научно-технический прогресс", Новосибирск, 2002г.
- Вторая межрегиональная школа-семинар "Распределенные и кластерные вычисления", Красноярск, 2002г.
- Второй Международный научно-практический Семинар и Всероссийскую молодежную школу ”Высокопроизводительные Параллельные Вычисления на Кластерных Системах”, Нижний Новгород, ННГУ, ноябрь 2002 г.

По результатам выступления на XL международной конференции "Студент и научно-технический прогресс", Новосибирск, 2002г. сотрудники удостоены дипломами 2-ой и 3-ей степени.

В течение 2002 г. сотрудники Центра НИТ приняли участие в Международных выставках-ярмарках и конференциях:

1. "Транссиб-ЭКСПО", "ЭКСПО-связь", "Интерком" – 26-29 марта, г. Кемерово, где получен диплом за лучший экспонат на выставке-ярмарке "Интерком";
2. "Реклам-ЭКСПО", "Интерпринт", "Информпресс" – 15-18 мая, г. Кемерово.

### 12.1. Новые информационные технологии в университетском образовании

20.03 – 22.03.2002г. в Кемерово, в Кемеровском госуниверситете была проведена IX Международная научно-методическая конференция "Новые информационные технологии в университетском образовании", предназначенная для обмена мнениями, и консолидации всех заинтересованных в создании единого информационного пространства в России. На конференции было заслушано 6 пленарных докладов. В рамках конференции была организована работа секций:

- секция 1. "Проблемы информатизации в образовании";
- секция 2. "Информационные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин";
- секция 3. "Информационные технологии в преподавании гуманитарных и социально-экономических дисциплин";
- секция 4. "Информационные технологии в преподавании инженерно-технических дисциплин";
- секция 5. "Преподавание информатики";
- секция 6. "Информационные технологии в школе";
- секция 7. "Компьютерные сети, системы телекоммуникаций и инструментальные средства";
- Секция 8. "Дистанционное обучение".

В работе 8 секций приняли участие:

<i>Предварительно подано заявок – 305 Из них докладчиков – 240, слушателей – 65.</i>
<i>По городам Кузбасса – 296 человек. Из них: Кемерово – 252, Ленинск-Кузнецкий – 1, Новокузнецк – 36, Прокопьевск – 1, Анжеро-Судженск – 2, Белово – 4.</i>
<i>Из других городов – 7 человек. Из них: Москва – 3, С.-Петербург – 1, Новосибирск – 3.</i>
<i>Зарегистрировалось в первый день работы конференции – 157. Из них из учреждений науки и образования – 125, культуры – 15, коммерческих структур – 8, промышленных предприятий – 9,</i>
<i>Приняло участие в работе конференции – 386 человек.</i>
<i>Сделано докладов – 133.</i>

## 12.2. IV Интернетционал

Интернет Центр, совместно с шахматным клубом КемГУ, организовали Первый в истории Всероссийский шахматный Internet турнир. От Калининграда до Владивостока в течение нескольких месяцев студенты-шахматисты каждую субботу в определенное время выходили в Интернет и заочно сражались друг с другом. Четырнадцать команд под руководством четырнадцати тренеров виртуально играли в шахматы, посылая

восьмибитовые ходы e2-e4 на специальный шахматный сервер, расположенный в Новгородском университете. 5-го сентября, состоялась последняя финальная встреча и награждение победителей.

"IV Интернетционал" начался с торжественного вручения наград победителям. Команда Восточно-Сибирского государственного университета (тренер Будажан Занданов) с 5,5 баллами заняла четвертое место в турнирной таблице. С отрывом на один балл пришел к финалу Кемеровский государственный университет (наша команда, как хозяйева, заранее была включена в финал четырех), за что ребята во главе с тренером Евгением Андреевым получили бронзовые медали. Серебро досталось Томскому политехническому университету (тренер Сергей Аверченко) за их 8,5 баллов. Шахматисты – чемпионы из Кузбасского государственного технического университета получили золото, набрав 9 баллов.

Во второй части празднования Интернетционала подводили итоги уже традиционного конкурса региональных Web-ресурсов, который проводится уже четвертый год.

Сорок индивидуальных и корпоративных ресурсов, отражающих информацию о различных аспектах жизнедеятельности нашего региона в глобальных информационных сетях были представлены на суд жюри. В жюри попали ведущие специалисты в области телекоммуникаций, экономики, культуры, образования, дизайна, web – конструирования и информационных технологий.

Все работы оценивались по трем категориям: дизайн, содержание и техническое решение. Специальный приз жюри получил сайт школы № 33 (автор проекта Никита Окунцов). Приз зрительских симпатий: достался Денису Жиденко за его Кемеровский Виртуальный Госпиталь. В номинации "Лучшая авторская работа" победил Александр Павлов со своим сайтом portfolio. За лучшее техническое решение приз получил сайт газеты "Кемерово". Самым информационно-насыщенным Web-ресурсом был объявлен сайт "Работа для Вас". Лучший дизайн продемонстрировала Web-группа дизайн-ателье "А-Стиль", лучшим деловым ресурсом был признан сайт пейджинговой компании "КЕМЕРКОМ". Среди научно-образовательных сайтов победили новый сайт КемТИППа и Web-энциклопедия Кузбасса. В номинации "Лучший гуманитарный ресурс" первое место занял региональный еженедельник "МК в Кузбассе". И, наконец, главным победителем конкурса, лучшим региональным WEB-ресурсом был признан сайт Агентства Информации Кузбасса – Кузнецкий тракт.

### **13. Отражение в средствах массовой информации**

В течение всего 2000 г. сотрудниками ЦНИТ была продолжена работа по пропаганде Интернет–технологий, по результатам которой было сделано около двадцати публикаций в средствах массовой информации Кузбасса



(часть из них приведены в приложении 3.) и 3 выступления на областном радио.

#### **14.Список научных публикаций сотрудников ОЦ НИТ в 2001г.**

##### **14.1. По вопросам информатизации**

1. Афанасьев К.Е. Беспроводные технологии городских сетей Кемеровского государственного университета. // Материалы всероссийской научно-практической конференции Новые технологии и комплексные решения: наука, образование, производство. // г.Анжеро-Судженск,2001 г., с. 6-10.
2. Афанасьев К.Е., Гудов А.М., Стуколов С.В. Вопросы развития высокопроизводительных вычислений в Кемеровском государственном университете. Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий: Материалы всероссийской научно-технической конференции. Улан-Удэ: изд-во ВСГТУ, 2001, С. 35-40.
3. Афанасьев К.Е., Гудов А.М., Захаров Ю.А., Невзоров Б.П., Третьякова И.В. Проблемы и типовые решения создания информационной инфраструктуры регионального образовательного комплекса. Методическое пособие. Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. 105 с.
4. Афанасьев К.Е., Гудов А.М., Кригер В.Г., Невзоров Б.П., Третьякова И.В. Основные положения концепции построения информационной аналитической системы управления Кемеровским государственным университетом. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001, ч.2, с.209-217.
5. Афанасьев К.Е. Гудов А.М., Стуколов С.В. Вопросы развития высокопроизводительных вычислений в Кемеровском государственном университете. // Материалы второй Всероссийской научно-технической конференции "Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий", 18-22 сентября 2001 г. Улан-Удэ, с.35-40.
6. Афанасьев К.Е. Гудов А.М. Шмакова Л.Е. Использование информационных технологий для совершенствования учебного процесса. // Материалы Международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании", Новосибирск, 2001 г.
7. Гудов А.М. Афанасьев К.Е. Матеров С.П. Сравнительный опыт эксплуатации устройств беспроводного доступа Cisco/Aironet и Revolution в городской сети передачи данных. // Материалы международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании". Издательство ИДМИ, Новосибирск, 2001.
8. Афанасьев К.Е., Демидов А. В., Стуколов С.В. Некоторые вопросы развития высокопроизводительных ресурсов: состояние, перспективы

- развития и подготовка кадров // "Вестник КемГУ", 2002 г. Кемерово (статья принята к печати).
9. Афанасьев К.Е., Матеров С.П., Смердин А.Н. Региональная образовательная сеть КемГУ, перспективы ее развития. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 1. С. 136-139.
  10. Афанасьев К.Е., Матеров С.П., Шатров А.Н. Беспроводные сети КемГУ // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 2. С. 219.
  11. Афанасьев К.Е., Русакова Н.А. К вопросу о проблеме информатизации процесса обучения. // Материалы международной научно-практической конференции. "Новые информационные технологии в университетском образовании". Издательство ИДМИ, Новосибирск, 2001.
  12. Бондарев Р.А., Матеров С.П. Система электронной почты КемГУ. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 2. С. 231-232.
  13. Гудов А.М., Иванов Е.В. Об одной объектной модели построения www-сервера. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 1. С. 153-157.
  14. Гудов А.М., Иванов Е.В. Один из подходов создания семантической модели управления информационными ресурсами. // Материалы международной научно-практической конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании". Издательство ИДМИ, Новосибирск, 2001.
  15. Гудов А.М., Ростовцев Е.А. Система компьютерного контроля успеваемости студентов. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001, ч.2, с.194-198.
  16. Гудов А.М., Феденев М.В. Технологии удаленных вычислений. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 1. С. 212-217.
  17. Демидов А.В., Иванищев С.В., Стуколов С.В. Вопросы развития высокопроизводительных вычислений в Кемеровском госуниверситете. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции "Новые технологии и комплексные решения: наука, образование, производство", г. Анжеро-Судженск, 2001 г. с. 22-23.
  18. Зейц А.В. Технология предоставления информационных услуг и контроля доступа в классах Интернет. // Материалы региональной научно-

- практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 1. С. 158-161.
19. Зейц А.В., Матеров С.П. Локальная сеть КемГУ. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. Часть 2. С. 220.
  20. Лямаев И.В. Создание высокопроизводительного вычислительного комплекса на базе учебного класса в Беловском институте (филиале) КемГУ. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции "Новые технологии и комплексные решения: наука, образование, производство", г. Анжеро-Судженск, 2001, с. 46-47.
  21. Касаткина Н.Э., Свистина О.А. Формирование компьютерной грамотности у преподавателей гуманитарных факультетов. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001, ч.2, с. 206-209.
  22. Невзоров Б.П., Третьякова И.В., Брабандер С.П., Мурышкин Д.Л., Сидякин Е.В. Автоматизированная система "Абитуриент". // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001, ч.2, с. 142-148.
  23. Овчинников А.В., Овчинникова Г.С. Компьютерное тестирование знаний и организация учебного процесса в высших и средних учебных заведениях. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово с. 166-170, 2001.
  24. Русакова Н.А. Деловые компьютерные игры и тренажеры при изучении институциональных проблем в преподавании курса "Экономическая теория". Материалы Всероссийской научно-практической конференции "Теория и практика становления институтов рынка в постсоветской России", ИППК НГУ, <http://www.nsu.ru/iprk/confer/06.01/39.doc>.
  25. Русакова Н.А., Прохорова Е.А. Организационно-педагогическое обеспечение процесса формирования компьютерной грамотности студентов университета. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово, с. 180.
  26. Русакова Н.А., Свистина О.А. Преподавание информатики на гуманитарных факультетах. // Материалы Международной научно-методической конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании", Издательство КемГУ, Кемерово 2001 г.
  27. Сидякин Е.В. Создание приложений для Oracle с помощью семейства языков VB/VBA. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001, ч.2, с. 136-140.

28. Стуколов С.В. Вопросы построения и производительности кластеров на базе сети ПК. // Новые информационные технологии в университетском образовании: Тезисы докладов. Новосибирск: изд-во СГУПС и ИДМИ, 2001. С.46.
29. Шамова Л.Е. Пути повышения эффективности системы образования. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001, ч.2, с.190-194.

#### **14.2. По численным методам решения задач со свободными границами**

1. Афанасьев К.Е. Решения нелинейных задач гидродинамики идеальной жидкости со свободными границами методом граничных элементов. // Труды Международной конференции RDAMM-2001. Спец. выпуск т.6 ч.2 2001 г., с.76-81.
2. Афанасьев К.Е., Григорьева И.В. Исследование эволюции пространственного кавитационного пузыря около твердой стенки в идеальной несжимаемой жидкости при наличии поверхностного натяжения. // Материалы Международной конференции "Краевые задачи аэрогидромеханики и их приложения", Казань, 2001, с.38-42.
3. Афанасьев К.Е. Коротков Г.Г., Долаев Р.Р. Пакет прикладных программ "akord" для задач идеальной несжимаемой жидкости со свободными границами. // Материалы всероссийской научно-практической конференции "Новые технологии и комплексные решения: наука, образование, производство", г.Анжеро-Судженск, 2001, г.с.4-6.
4. Афанасьев К.Е. Григорьева И.В. Взаимодействие пространственного газопарового пузыря с твердыми стенками в идеальной несжимаемой жидкости при наличии поверхностного натяжения. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса", КемГУ, Кемерово с.174-178, 2001.
5. Афанасьев К.Е. Гудов А.М. Григорьева И.В. Долаев Р.Р. Коротков Г.Г. Распределенный пакет прикладных программ "AKORD" для проведения вычислительных экспериментов Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово с.283-285 2001
6. Афанасьев К.Е. Долаев Р.Р. Коротков Г.Г. Разработка пакета прикладных программ "AKORD" для поддержки вычислительного эксперимента. // Материалы второй Всероссийской научно-технической конференции "Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий" 18-22 сентября, 2001 г., Улан-Удэ, с.12-17 2001.
7. Афанасьев К.Е., Гудов А.М. Информационные технологии в численных расчетах. Учебное пособие. Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. 203с.

8. Афанасьев К.Е., Стуколов С.В. КМГЭ для решения плоских задач гидродинамики и его реализация на параллельных компьютерах: Учебное пособие. Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. 208 с.
9. Григорьева И.В. Моделирование эволюции пространственного газового пузыря около твердых стенок в идеальной несжимаемой жидкости при наличии поверхностного натяжения. // Труды Всероссийской конференции молодых ученых посвященной 10-летию ИВТ СО РАН. г. Новосибирск, 2001 г.с.36-39.
10. Григорьева И.В. Исследование взаимодействия пространственного кавитационного пузыря с различными твердыми стенками в идеальной несжимаемой жидкости при наличии поверхностного натяжения. // Сборник трудов КемТИПП, г. Кемерово, 2001 г., с.40-45.
11. Коротков Г.Г. Численное исследование течения завихренной жидкости методом граничных элементов. // Сборник трудов КемТИПП. Кемерово, 5 с.
12. Коротков Г.Г. Численное исследование обтекания препятствия потоком завихренной жидкости со свободными границами. // Материалы Международной конференции "Краевые задачи аэрогидромеханики и их приложения", Казань, 2001 г., с.164-168.
13. Коротков Г.Г. О неединственности решения стационарной задачи обтекания препятствия потоком завихренной жидкости. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово с.285-289, 2001.
14. Коротков Г.Г. Обтекание препятствий установившимся потоком тяжелой завихренной жидкости // Труды Всероссийской конференции молодых ученых посвященной 10-летию ИВТ СО РАН. Новосибирск, 2001г., с.85-87.
15. Сидякин Е.В., Стуколов С.В. Численное моделирование взаимодействия уединенной волны с частично погруженным в жидкость телом. // Материалы региональной научно-практической конференции "Информационные недра Кузбасса". КемГУ, Кемерово: изд. "Фирма Полиграф", 2001. с.291-292.

## 15. Характеристика работы руководителя ЦНИТ

В мае 1991 года Афанасьев К.Е. назначен директором ОЦ НИТ по приказу ректора КемГУ на основании приказа Госкомитета № 449 от 15.05.1991. В феврале 1994 г. приказом ректора утвержден в должности проректора по НИТ.

За время работы в должности проректора написал три программы Информатизации КемГУ, которые были успешно выполнены и приняты Ученым Советом КемГУ. В мае 1999 года утверждена очередная, третья программа Информатизации КемГУ, получившая одобрение специалистов и выставлена на сервере [www.kemsu.ru](http://www.kemsu.ru).

В июне 1997 г., без отрыва от основной работы Афанасьев К.Е.

защитил докторскую диссертацию по специальности 01.02.05 – механика жидкости газа и плазмы. Диссертация утверждена президиумом ВАК 19.12.97.

Афанасьев К.Е. является членом библиотечного Совета области. Членом Совета по информатизации и связи при губернаторе области. Член программного комитета ежегодной международной конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании".

Список научных трудов состоит из 54 наименований по теме диссертации и 51 наименования по вопросам информационных технологий.

В 1993 г. под руководством Афанасьева К.Е. были созданы телекоммуникационные сети Департамента образования на 49 абонентов и подразделений НПО Беловоуголь.

В 1994 г. создана первая очередь локальной сети КемГУ.

В 1995 г. создана и утверждена региональная программа "Информационно-библиотечная сеть Кузбасса".

Разработана программа создания региональной компьютерной сети вузовских, академических, библиотечных и академических структур Кузбасса.

В 1996 году заключено партнерское соглашение между всеми участниками программы региональной компьютерной сети.

В этом же году разработан и утвержден проект "Центр Интернет Кемеровского госуниверситета".

По линии Миннауки и РосНИИРОС выполняются проекты "Создание опорной точки доступа Кемеровской области". Реализован уникальный в России проект высокоскоростного выхода в Интернет на основе подключения через аналоговые радиорелейные линии к цифровой магистрали Москва-Хабаровск.

В 1997 г. запущен центр Интернет Кемеровского госуниверситета.

В 1998 г. выигран грант фонда Сороса, стоимостью **250000** долларов США, на построение областной высокоскоростной сети передачи данных.

Афанасьев К.Е. – член ректората и Совета университета с момента его назначения в должности проректора. С 1999 года – председатель Совета по информатизации университета. С 2000 года – сопредседатель Координационного Совета по проблемам информатики и компьютеризации КемГУ. Взаимоотношения с ректоратом и Советами конструктивные. Проблемы ЦНИТа постоянно находятся в поле внимания ректора. О работе ОЦ НИТ постоянно делаются сообщения на совете ректоров Кузбасса.

В 1999 году награжден премией правительства за 1998 год за заслуги в развитии новых информационных технологий в образовании и почетной грамотой Министерства образования Российской Федерации за многолетнюю, плодотворную научно-педагогическую работу по подготовке специалистов с высшим образованием.

Под руководством Афанасьева К.Е. защищены 2 кандидатских диссертации и 2 готовятся к защите.

### **16. План работ на 2003 год (внутренний)**

- дальнейшее развитие локальной сети Университета / Центра НИТ;
- дальнейшее развитие системы Web-серверов вуза (главный, студенческие, тематические и т.д.);
- формирование инфраструктуры сети Университета – продолжение разработки единой системы АСУ-ВУЗ;
- развитие технологий мультимедиа и реализация связанных с этим проектов;
- расширение областной сети Центра и Университета в целом;
- подключение удаленных пользователей как по технологии Radio-Link посредством радиобриджей, так и по Dial-Up;
- сегментация подключений для пользователей с целью обеспечения более равномерной нагрузки на существующие линии связи и повышения защиты информационных ресурсов;
- дальнейшее освоение новых мультимедиа технологий для более полного обеспечения пользователей видео/аудио материалами, презентациями и другими способами представления их информации;
- создание обучающих мультимедийных курсов;
- создание различных рекламных материалов;
- проведение студенческого фестиваля "5 – й Internetционал";
- развитие работ по линии кафедры ЮНЕСКО. Выполнение тем согласно утвержденного плана.

### **17. План работ на 2003 год (внешний)**

В направлении внешней деятельности предполагается вести работы по расширению регионального влияния Центра НИТ. В этой связи планируется вести работы по следующим направлениям:

- ведение работ по развитию сетей городов Кемеровской области;
- ведение работ по программе министерства "Информатизация сельских школ";
- дальнейшая популяризация новых информационных технологий: участие в проводимых областных выставках, публикации в областной прессе, выступления на областном радио;
- проведение международной конференции "Новые информационные технологии в университетском образовании".

**18. АНКЕТА узла**  
сети, входящей в состав центра Интернет КемГУ  
(по состоянию на 31.12.2001)

Наименование Центра, предоставившего информацию:

**Центр Интернет Кемеровского госуниверситета**

Ф.И.О., должность лица, предоставившего информацию:

**Афанасьев Константин Евгеньевич**, проректор по НИТ, директор центра Интернет

Подразделения, ответственные за узел

**Лаборатория электронных коммуникаций, WEB - лаборатория.**

Узлом какой сети(ей) является данный узел:

- RBnet
- ZapSibTransTeleKom

**Состав аппаратного обеспечения узла:**

**Количество** хост-машин на узле с указанием типа компьютера

- SUN Netra – 200 MHz / RAM 256 Mb / HDD 50 GB
- SUN Ultra Sparc II – 200 MHz / RAM 256 Mb / HDD 4.5 GB
- SUN Ultra 5 – 300 MHz / RAM 256 Mb / HDD 50 GB
- SUN Ultra 10 – 333 MHz / RAM 128 Mb / HDD 4 GB
- IBM RS/6000 604e – 166 MHz / RAM 128 Mb / HDD 8.5 GB
- IBM RS/6000 604e – 166 MHz / RAM 128 Mb / HDD 2.5 GB
- IBM RS/6000 604e – 166 MHz / RAM 128 Mb / HDD 2.5 GB
- Alpha 21066 – 266 MHz / RAM 128 Mb / HDD 10 GB
- Celeron – 366 MHz / RAM 256 / HDD 20 GB
- Pentium – 166 MHz / RAM 96 Mb / HDD 25 GB
- PentiumIII – 2x933 MHz / RAM 512 Mb / HDD 40 GB

**Количество** модемов в модемном пуле узла с указанием:

*Для межузловых связей:*

- Taicom NTU-128 / 1 / 128 Kb
- Zelax M-115 / 1 / 115.2 Kb
- Agate 200 / 2 / 512 Kb
- PairGain 500S/ 1 / 256 Kb

*Для связи с абонентами узла:*

- Zelax M-115 / 1 / 115.2 Kb
- Zelax DSL MI / 1 / 256 Kb
- Motorola / 16 / 33.6 Kb
- US Robotics 33.6 / 4 / 33.6 Kb



**Типы** межузловых каналов связи с указанием скорости и адреса узла, с которым осуществляется связь:

- Выделенный / 115.2 Kb / kuzstu.ac.ru
- Выделенный / 256 Kb / kuzbass.net
- Выделенный / 1024 Kb / RBnet
- Выделенный / 128 Kb / ОРТПЦ

**Аппаратные средства**, использующиеся в качестве:

- Cisco 4500M
- Cisco 3640
- Cisco 2611
- Cisco 2511
- Cisco 1605R

**Программные средства**, использующиеся на узле:

**Операционные системы** на хост-компьютерах:

- Solaris 2.6
- Solaris 2.7
- AIX 4.2
- RedHat Linux 7.2
- Windows NT 4.0

**Сетевые протоколы**, использующиеся на узле:

- TCP/IP

**Услуги**, предоставляемые узлом с указанием адреса:

- Электронная почта: mail.kemsu.ru
- Прoxy-сервер: info.kemsu.ru, proxy.kemsu.ru
- FTP-сервер: ftp.kemsu.ru, ftp.org.kemsu.ru
- Сервер телеконференций: netshow.kemsu.ru
- WWW-сервер: www.kemsu.ru, ick.kemsu.ru, www.org.kemsu.ru
- IRC – сервер: irc.kemsu.ru
- Gopher: нет
- WAIS: нет
- Факс-сервер: нет
- Телекс-сервер: нет

**Количество IP-адресов**, выделенных узлу и абонентам:

- Узлу: сеть класса C
- Абонентам: одиннадцать сетей класса C

**Количество IP-адресов**, выделенных узлу и абонентам:

- Узлу: сеть класса C
- Абонентам: восемь сетей класса C

**Количество** зарегистрированных абонентов узла:

- 29 корпоративных абонента
- 22 факультета и подразделения КемГУ
- 3 филиала КемГУ

**Источники** оплаты стоимости использования каналов теледоступа:

- Из собственных средств Центра – нет
- Из внебюджетных средств вуза – да
- Из средств бюджета вуза – нет
- Из средств по программам Минобразования России – да
- Из средств по региональным программам – нет
- Из средств по программам др. министерств – да
- Из средств по международным программам – нет

**Дополнительная** информация, которую вы считаете нужным сообщить о Вашем узле:

**Список оборудования, приобретенного в 2001 году**

В 2001 году получено следующее оборудование:

Компьютерный класс из 10 машин типа "Celeron 366", заменивший класс АТ-286, поданных на списание.

Три компьютера в сектор сетевых баз данных.

Сканер в Web-лабораторию.

Два лазерных и два струйных принтера.

Радиомодем "ARLAN-640".