***ИНСТИТУТ ИНТЕГРАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ КГНУ***

***Кыргызско-Американский Факультет Компьютерных***

***Технологий и ИНТЕРНЕТ (КАФ-ИНТЕРНЕТ*)**

# *КГНУ*

## *ИНСТИТУТ ИНТЕГРАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ*

**Реферат**

Тема: **Российский Университет Дружбы Народов**.

Группа ЭСБ-6-98

**Студент: Барыктабасов Касым**

**Проверила:** Ямпольская Евгения Сергеевна.

***Бишкек - 1999***

# Российский университет дружбы народов (РУДН)

117198, Москва, Миклухо-Маклая, 6 (м. Юго-Западная)   
Телефон приемной комиссии: 433-95-88.   
Телефоны ректората: 434-70-27, 434-53-00   
E-mail: vmf@main, rudn. rssi. ru

Занятия проходят:

* ул. Миклухо-Маклая, 6 - факультеты гуманитарных и социальных наук, медицинский, сельскохозяйственный, филологический, экономический, юридический;
* ул.Орджоникидзе, 3 (м. Шаболовская) - факультеты инженерный, физико-математических и естественных наук;
* Подольское шоссе, 8/5 (м. Добрынинская) - факультет экологический. "УНИКУМ Центр" - довузовское образование РУДН. Тел.: 433-30-00.

Год основания: 1960.

**Прежнее название - Университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы.**Учредитель: Министерство общего и профессионального образования.   
**Ректор - Филиппов Владимир Михайлович**, проф., докт. физ.-математ. наук, зав. кафедрой математ. анализа ф-та физ.-математ. и естествен. наук, академик Международной академии наук Высшей школы, академик Российской академии естественных наук, Вице-президент Евроазиатской ассоциации университетов СНГ, Вице-президент Ассоциации российских вузов.

Лицензия N 16Г-044 Госкомвуза РФ выдана 6 марта 1994 г. Имеется государственная аккредитация.

Количество студентов: на очном отделении - более 7000, на вечернем - 143, на заочном - 150.   
Факультеты, направления и специальности:

* инженерный: геология и разведка полезных ископаемых;
* геология и разведка полезных ископаемых; горное дело; энергомашиностроение; технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств; строительство; автоматизация и управление; архитектура - присваиваются степени бакалавра, магистра; экономика и управление на предприятии (по отраслям) - специалиста;

- физико-математических и естественных наук: математика, прикладная математика, **прикладная математика и информатика**, физика, химия - присваиваются степени бакалавра, магистра; радиофизика и электроника - специалиста;

* сельскохозяйственный: агрономия, зоотехния, агроэкономика - присваиваются степени бакалавра, магистра; ветеринария - специалиста;   
  - медицинский: лечебное дело (6 лет), фармация (5 лет), стоматология (5 лет), сестринское дело (4 года) - присваивается степень специалиста;   
  - экологический: экология и природопользование - присваиваются степени бакалавра и магистра;
* филологический: филология, лингвистика, журналистика - присваиваются степени бакалавра и магистра;
* гуманитарных и социальных наук: история, философия, социология, политология - присваиваются степени бакалавра и магистра; международные отношения (5 лет), государственное и муниципальное управление - присваивается степень специалиста;   
  - экономический: экономика, менеджмент, коммерция - присваиваются степени бакалавра и магистра;
* юридический: юриспруденция - присваиваются степени бакалавра и магистра.   
  При РУДН созданы:
* Институт гостиничного бизнеса и туризма (обучение платное).   
  Специальность - социально-культурный сервис и туризм, специализации: туризм, ресторанный сервис, гостиничный сервис.   
  Зачисление - по результатам тестирования. Выдается диплом государственного образца (тел.: 434-65-92).
* Институт иностранных языков (обучение платное).   
  Специальность - лингвистика. Присваиваются степени бакалавра и магистра. Зачисление - по результатам тестирования. Выдается диплом государственного образца (тел.: 434-71-60).
* Институт дистанционного образования (обучение платное).

Специальности - юриспруденция, экономика и управление на предприятии (по отраслям), экономика. Зачисление - по результатам тестирования. Выдается диплом государственного образца (тел.: 434-65-01).   
Срок обучения: для получения степени бакалавра - не менее 4 лет, магистра - 6 лет, специалиста- 5 лет.

Формы обучения: очная, вечерняя, заочная, экстернат. Вечернее и заочное отделения имеются на факультетах: филологическом, экономическом, гуманитарных и социальных наук, юридическом. Экстернат - на факультетах: филологическом, юридическом, гуманитарных и социальных наук.

Выдается диплом государственного образца. Конвертируемость диплома подтверждена соответствием учебных планов направлений (специальностей) государственному образовательному стандарту.

Предоставляется отсрочка воинской службы.

Информация о вступительных экзаменах по тел.: 433-95-88, 433-30-00.   
Возможность внеконкурсного зачисления: для медалистов, при платной форме обучения, при целевой подготовке.

Начало и конец вступительных испытаний: 1 - 12 июля.

*Имеется общежитие.*

## Филиалы:

в г. Переславле-Залесском, г. Сочи Краснодарского края, совхозе-техникуме "Богословское" Ясногорского района Тульской области.   
Преподавательский состав: 1605 преподавателей, из них 212 докторов наук, 774 кандидата наук.

Имеются курсы повышения квалификации по трем специальностям.

Имеется аспирантура по 114 специальностям.

Международные связи: обмен студентами и преподавателями включает почти все страны мира.

РУДН сотрудничает с 20 средними школами и лицеями.

## ***Руководство вуза:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Должность:** | **Ф.И.О.** | **телефон:** |
| ректор | **Филиппов Владимир Михайлович** | 4347027 |
| первый проректор | **Балыхин Григорий Артемович** | 4337368 |
| проректор по учебной работе | **Ефремов Александр Петрович** | 4346682 |
| проректор по научной работе | **Венсковский Николай Ульянович** | 9525226 |
| проректор по международным св. | **Билибин Дмитрий Петрович** | 4346641 |
| проректор по работе со студ. | **Гладуш Александр Дмитриевич** | 4337363 |
| проректор по правопорядку | **Радыш Сергей Григорьевич** | 4387911 |
| проректор по капстроительству | **Щесняк Евгений Леонидович** | 4330201 |
| главный бухгалтер | **Зорин Александр Валерьевич** | 4347363 |

## **Направления обучения (бакалавриат, магистратура):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код:** | **Название:** |
| 5101 | **Математика** |
| 5102 | **Прикладная математика и информатика** |
| 5104 | **Физика** |
| 5105 | **Химия** |
| 5111 | **Экология и природопользование** |
| 5203 | **Филология** |
| 5204 | **Философия** |
| 5205 | **Лингвистика** |
| 5206 | **Журналистика** |
| 5208 | **История** |
| 5209 | **Политология** |
| 5212 | **Социология** |
| 5214 | **Юриспруденция** |
| 5215 | **Менеджмент** |
| 5220 | **Коммерция** |
| 5216 | **Экономика** |
| 5501 | **Строительство** |
| 5502 | **Автоматизация и управление** |
| 5506 | **Горное дело** |
| 5525 | **Радиотехника** |
| 5527 | **Энергомашиностроение** |
| 5529 | **Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств** |
| 5532 | **Геология и разведка полезных ископаемых** |
| 5602 | **Агрономия** |
| 5604 | **Зоотехния** |

# Факультет физико-математических и естественных наук.

# Самостоятельный курс: «Системы телекоммуникаций»

## Общие сведения

### Направление "Системы телекоммуникаций" в РУДН

Научные исследования в области сетей связи и систем телекоммуникаций ведутся в РУДН уже более 20 лет. В середине 70-х годов на факультете физико-математических и естественных наук сформировалась группа математиков-прикладников под руководством проф., д.т.н., академика РАЕН Башарина Г.П. В то время основным направлением исследований являлись методы анализа и расчета вероятностно-временных характеристик сетей связи и их компонент. Данное направление сохранилось и по сей день - им занимается коллектив ученых на кафедре "Теории вероятностей и математической статистики" ( зав. кафедрой проф., д.т.н. Бочаров П.П.).

В конце 80-х, начале 90-х годов произошли существенные изменения в области информационных и телекоммуникационных технологий. В телекоммуникациях были стандартизированы на международном уровне и внедрены такие технологии, как ISDN, ATM, Intelligent Network,GSM, Internet.

Внедрение этих технологий произошло в беспрецендентные для научно-технического прогресса сроки - 5-10 лет. Такое резкое изменение на рынке телекоммуникаций не могло не сказаться на характере научных исследований и разработок, и, особенно, в высшей школе. Научные коллективы должны были адаптироваться к быстрой смене технологий и перестроить свою работу так, чтобы иметь возможность и ресурсы для переориентации на новые направления. Сейчас "жизненный цикл" таких направлений в телекоммуникациях составляет 2-3 года. За это время нужно уметь не только успевать реализовывать текущие проекты, но и создавать заделы для будущего. В высшей школе кроме этого требуется в те же сроки перестраивать методическую и учебную работу.

Именно в таком режиме и на современном уровне ведет исследования и разработки коллектив сотрудников самостоятельного курса "Системы телекоммуникаций". Это подразделение было создано в 1996 году, а их созданию предшествовала пятилетняя работа научной группы под руководством доцентов Наумова В.А. и Самуйлова К.Е. Основу группы составляют доценты Самуйлов К.Е., Наумов В.А., Ефимушкин В.А., Кочанов А.Е., Спесивов С.С., ассистент Никитин А.Г.; аспиранты Жидовинов М.А. и Космынин Н.В. К разработкам привлекаются студенты старших курсов направления "Прикладная математика и информатика".

### Основные направления исследований

В настоящее время основными направлениями исследований в области систем и сетей телекоммуникаций являются:

1. разработка программного обеспечения компонент интеллектуальной сети и сетей сотовой подвижной связи;
2. исследования и разработки архитектурных моделей систем- распределенной обработки мультимедийной информации;
3. исследования и разработки объектно-ориентированных технологий телекоммуникаций;
4. разработка и анализ математических моделей сетей телекоммуникаций и их компонент;
5. исследование архитектурных моделей и протоколов сетей Internet;
6. разработка среды создания услуг сетей Internet.

Кроме указанных направлений коллектив выполняет большой объем работ по созданию сетей телекоммуникаций РУДН и их подключению к международным сетям Internet. В настоящее время практически все географически удаленные друг от друга территории РУДН не только имеют собственные каналы связи с внешними сетями, но и увязаны в логически единую сеть с централизованным администрированием и управлением.

Результаты научных исследований и разработок известны в России и за рубежом. Ежегодно публикуются 15-20 работ, представляются доклады на международные и российские конференции, ежегодно организуется и проводится научный семинар "Интеллектуальные сети связи."

### Научные связи курса

Коллектив имеет тесные научные связи с российскими и зарубежными организациями, в том числе - ЦНИИ Связи Минсвязи РФ, Институтом проблем передачи информации РАН, Технологическими университетами гг. Хельсинки (HUT) и Лапеенранта (LUT), исследовательские центры компаний Telecom Finland и Duetche Bundespost Telekom.

## Интеллектуальные сети связи.

## Новые услуги и технологии связи

(по материалам V Ежегодного научного семинара ИСС-98)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Два последних десятилетия развития телекоммуникационной отрасли характеризуются появлением целого ряда новых направлений, концепций и технологий, особое место среди которых занимает концепция Интеллектуальной сети связи (ИСС). На сегодняшний день она является одной из определяющих в развитии современных сетей связи.***

### Концепция ИСС

Интерес, проявляемый к ИСС, не случаен и основан на преимуществах, которые получают администрации связи, операторы сетей и абоненты при реализации услуг ИСС, зачастую называемых также услугами дополнительных доходов (value added services).

ИСС является концепцией предоставления новых услуг связи, стандартизованной Международной организацией по стандартизации и Международным союзом электросвязи. В соответствии с рекомендацией ITU-T I.312/Q.1201 для ИСС характерно:

- широкое использование современных методов обработки информации;

- эффективное использование сетевых ресурсов;

- модульность и многоцелевое назначение сетевых функций;

- интегрированные возможности разработки и внедрения услуг средствами модульных и многоцелевых сетевых функций;

- стандартизованное взаимодействие сетевых функций посредством независимых от услуг сетевых интерфейсов;

- возможность управления некоторыми атрибутами услуг со стороны абонентов и пользователей;

- стандартизованное управление логикой услуг.

В настоящее время данному наукоемкому направлению за рубежом и в России уделяется большое внимание, как одному из наиболее перспективных в области создания новых информационных технологий.

### Семинары ИСС

Ежегодный научный семинар ИСС-98 - "Интеллектуальные сети связи. Новые услуги и технологии связи" - проходил 26 ноября 1998 г. в Российском университете дружбы народов (г. Москва, Орджоникидзе, 3) и стал пятым в серии научных семинаров ИСС, проводившихся для специалистов и научных работников в области современных телекоммуникаций.

Организаторами ИСС-98 стали Российский университет дружбы народов (РУДН) Минобразования РФ, Международная академия связи (МАС) и Центральный научно-исследовательский институт связи Госкомсвязи РФ (ЦНИИС). ИСС-98 проводился при поддержке Lucent Technologies, Компании АСВТ и РУСЛАН Коммуникейшенз. Краткая информация о предыдущих семинарах, количестве участников и организаций, принимавших участие в работе семинаров, приведены в табл.1.

В работе ИСС-98 принимали участие НТУ Госкомсвязи РФ, УЭС Госкомсвязи РФ, ОПБЭС Госкомсвязи РФ, РУДН, ЦНИИС, МАС, ИППИ РАН, МТУСИ, Коминфо Консалтинг, ОАО "Гипросвязь", Инфосистемы Джет, Компания Мегатель, ОАО РТС, ООО СПМ, ЗАО "Компания Мультиком", ОАО РОСТЕЛЕКОМ, ОАО "ММТС-9", ОАО"Центральный телеграф", Ericsson Corp. AO, ЗАО "Компания МТУ-Информ", Lucent Technologies, ЗАО "ПТТ-Телепорт Москва", РУСЛАН Коммуникейшнз, ЛОНИИС, АО АСВТ, Helsinki University of Technology, Lappeenranta University of Technology, ж-л "Электросвязь", Издательский дом "Открытые системы", ж-л "Банковские системы и технологиии" и др.

Программа ИСС-98 была достаточно насыщенной и включала доклады в следующих областях (табл.2):

- перспективы развития ИСС и новые услуги связи в России;

- компьютерная телефония и Интернет;

- объектно-ориентированные технологии проектирования и разработки услуг;

- интеграция ИСС и других сетей связи;

- качество обслуживания и услуг в ИСС;

- оборудование и программное обеспечение ИСС.

Приветствия от РУДН проректора по научной работе **Венсковского Н.У.**, от ЦНИИС и МАС генерального директора ЦНИИС, президента МАС**Варакина Л.Е.,** от Госкомсвязи и Минобразования РФ положили начало пленарному заседанию ИСС-98, состоявшему из двух разделов: презентаций компаний Lucent Technologies, АСВТ и РУСЛАН Коммуникейшенз, и пленарных докладов.

### Тенденции развития

Изменение условий реализации проектов в сфере телекоммуникаций, вынуждающих отказываться от долгосрочных масштабных программ в пользу небольших, краткосрочных проектов с быстрым экономическим эффектом было проанализировано в докладе **Варакина Л.Е., Николенко В.Н. (ЦНИИС**)"Телекоммуникации: развитие в условиях кризиса". Как сказано в докладе, основными чертами кризиса в области телекоммуникаций являются резкое изменение маркетингового, финансового и инвестиционного климата, имеющего следующие проявления:

1. сокращение количества абонентов отдельных услуг, замедление притока абонентов и снижение платежной дисциплины оставшихся; падение абсолютных величин и нормы прибыли;
2. сложности в банковской сфере и с прямыми закупками оборудования за рубежом,
3. значительное снижение интереса потенциальных зарубежных партнеров телекоммуникационных фирм к непосредственному инвестированию средств в России;;
4. уменьшение возможностей финансирования перспективных крупномасштабных проектов.

В целом на фоне серьезного снижения прибылей исчезающе малым стал и потенциал экстенсивного - путем расширения числа клиентов - развития отрасли. В докладе было отмечено, что одним из наиболее привлекательных направлений является внедрение дополнительных услуг связи на базе некапиталоемких технологий (узлы служб, компьютерная телефония, Интернет) при ориентации на работу с индивидуальными заказчиками.

В докладе **Филюшина Ю.И. (ЦНИИС)** "Узлы служб как "стимуляторы роста" рассматривались возможности, предоставляемые операторам связи, для создания дополнительных услуг связи, оптимизации процесса предоставления услуг пользователям, а также место этой технологии на ВСС России. Внедрение Узлов служб (Service Node - SN) в качестве узлов, на централизованной основе поддерживающих функциональные возможности ИСС, в условиях ВСС России может оказаться оптимальным сетевым решением для целого ряда мелких и средних операторов при разделе формирующегося рынка дополнительных услуг связи. Они могут быть также использованы крупными операторами в качестве тестовых площадок и/или организации опытных зон для апробации новых услуг перед началом их широкомасштабного внедрения.

Поскольку стоимость SN в общем случае невелика, в существующих экономических условиях, когда одним из основных критериев целесообразности инвестиций, является минимизация риска при одновременном уменьшении срока окупаемости, Узлы служб могут рассматриваться в качестве "стимуляторов роста", обеспечивающих компаниям-операторам рост прибылей за счет быстрого и экономически эффективного внедрения дополнительных услуг связи.

### Тарифная политика

В докладе **Башарина Г.П.** (**РУДН**) "Методология тарифной политики на рынке услуг электросвязи" с позиций теории корпоративных финансов был представлен обзор отечественных и зарубежных публикаций по тарифной политике операторов сетей связи. Сделан вывод о том, что выход России на мировые рынки требует быстрого преодоления технологического отставания и ее интеграции в глобальное информационное пространство. Просчитанные инвестиции в телекоммуникации уже в среднесрочной перспективе могут дать большой положительный эффект для всей экономики, помогут выходу России из кризиса. Поэтому важную роль играет рациональная государственная политика поддержки телекоммуникаций, требующая развития финансово-экономической теории тарифов на телекоммуникационные услуги и использования ее в практике работы регулирующих органов и телекоммуникационных компаний.

В докладе **Сатовского Б.Л.** (**Руслан Коммуникейшенз**) "Тарификация услуг АТМ" рассматривались современные взгляды на место технологии ATM в сетях связи общего пользования Россиии тактику внедрения ATM на рынке услуг связи, вопросы ценообразования услуг ATM, в том числе необходимость специальных программных средств для учета стоимости начисления оплаты.

### Регулирование Интернет

Зарубежный опыт свидетельствует о том, что практически во всех странах услуги Интернет относятся к категории дополнительных или информационных услуг, на которые не распространяются нормы, регламентирующие предоставление услуг электросвязи. В докладе **Васильева А.Б., Вязниковой М.В., Филюшина Ю.И. (ЦНИИС) "**Регулирование Интернет: зарубежный опыт" рассматриваются основные вопросы регулирования услуг Интернет, как регулирования взаимодействия услуг сети Интернет с услугами сетей электросвязи.

Поставщики услуг Интернет (ISP) подключаются к сетям электросвязи на правах абонентов, что определяет характер их взаимоотношений с операторами сетей общего пользования. При этом основным направлением регулирования деятельности ISP является определение правил и порядка использования ресурсов существующих сетей ТФОП и СДОП на участке доступа. Наряду с либеральными подходами к регулированию, существующими в развитых странах (США, Германия), и жесткими подходами к информационному регулированию, характерному для стран Юго-Восточной Азии, осуществляются попытки контролировать качество услуг Интернет по некоторым показателям, относящимся к аспектам технического обслуживания и эксплуатации оборудования ISP (Сингапур). Стремительное развитие Интернет в России ставит в число первоочередных задачу выработки национальных подходов к регламентации деятельности всех участников рынка услуг и оборудования Интернет. При этом должны быть созданы такие механизмы, которые позволили бы ISP и их пользователям на недискриминационной основе участвовать в формировании рынка услуг Интернет.

### Создание услуг

В последние годы, вследствие развития объектно-ориентированных методов, Internet и Web технологий, появилась реальная возможность применения инструментальных средств в процессе создания услуг телекоммуникаций из готовых и многократно используемых компонент. В докладе **Жидовинова М.А. (HUT), Наумова В.А. (LUT), Никитина А.Г., Самуйлова К.Е. (РУДН)** "Компонентно-ориентированные методы создания услуг в интеллектуальных сетях связи" дается обзор данных методов и подходов к созданию услуг интеллектуальных сетей связи.

Стандарты Интеллектуальной сети впервые определили фундаментальный принцип отделения функции внедрения и управления услугами от нижележащей платформы сети связи. Дальнейшие глобальные изменения на рынке услуг телекоммуникаций, в основе которых - быстрое развитие сетей Интернет и их использование в качестве среды создания и предоставления новых видов услуг, а также появление новых игроков на рынке услуг связи (поставщики содержания услуг, брокеры, ритэйлеры и др.,) привели к созданию архитектур, закрепляющих концепцию отделения функций управления логикой услуги от других функций сети. Проектирование услуг перешло в сферу создания программного обеспечения.

Достижения в области программных технологий показали, что наиболее удачные решения оказываются компонентно-ориентированными, т.е. основанными на использовании уже существующих компонент и проектных решений. В докладе **Жидовинова М.А. (HUT), Никитина А.Г., Трунова Е.В. (РУДН) "**Инструментальные средства для разработки компонентного объектно-ориентированного программного обеспечения услуг телекоммуникаций" были представлены и продемонстрированы результаты работ по созданию такого инструментального программного средства (ИПС), предназначенного для поддержки проектирования и разработки программного обеспечения услуг телекоммуникаций. Текущая реализация данного ИПС, называемая VBT (Visual Builder Tool), предоставляет возможности для компонентно-ориентированного проектирования, основанного на языке UML, и кодогенерации спроектированной модели в текст на языке Java. Работы по созданию VBT выполнялись в РУДН, как часть проекта Calypso, осуществляемого HUT, г.Хельсинки.

### Услуги мультимедиа

Возможности компьютерной телефонии, способы предоставления услуг, основные аспекты коммерческой привлекательности этой технологии рассматриваются в докладе **Борисовой Г.В., Вязниковой М.В., Предтечиной О.И., Хабусевой Н.А. (ЦНИИС)** "Концепция CTI: возможности и перспективы". Важным фактором, способствующим успеху CTI на рынке телекоммуникационных технологий, является относительно низкая стоимость оборудования по отношению к стоимости оборудования ИСС: так, сравнительная стоимость комплекта оборудования для CTI может варьироваться от десятков тысяч до 1 млн. USD, а оборудования ИСС – не менее 2 млн. USD. Очевидно, что выбор технологии CTI будет оптимальным для небольших компаний, занятых предоставлением дополнительных услуг на телефонных сетях общего пользования. Однако, на сетях крупных операторов сетей связи CTI могут также иметь преимущество перед технологией ИСС в тех случаях, когда объем предоставляемых услуг ограничен, например, на этапе развертывания новых услуг, а также, когда услуга изначально предназначается для небольшого числа абонентов. Принимая во внимание сложившиеся экономические условия, следует ожидать повышения интереса к технологии CTI со стороны всех участников рынка услуг связи в России.

Одной из исследовательских задач в области архитектуры и протоколов в современных сетях связи является синхронизация потоков распределенных услуг мультимедиа. О ee актуальности говорит значительное число предпринимаемых исследований и разработка рекомендаций международными организациями по стандартизации. Информационные потоки различных типов могут испытывать неодинаковые задержки при прохождении по сети, в связи с чем услуга мультимедиа требует соответствующих механизмов для обеспечения синхронности воспроизведения составляющих потоков и поддержания при этом необходимого качества услуги (Quality of Service - QoS). В докладе **Ефимушкина В.А., Шрестхи А.Б. (РУДН) "**Дискретные модели синхронизации распределенной услуги мультимедиа" получен ряд качественных характеристик функционирования одномерных моделей дискретновременного процесса синхронизации распределенной услуги мультимедиа.

### Электронная торговля

Доклад **Голубкова А.Ю., Николенко В.Н. (ЦНИИС)** "Электронная торговля в сети Интернет (опыт США)" рассматривает бурно развивающееся направление использования возможностей сети Интернет по организации электронной торговли, в том числе международной. Новые модели коммерческого взаимодействия специально разрабатываются на основе равноправного участия покупателя и продавца на электронном рынке. Особенно перспективными в течение последнего десятилетия стали такие составляющие мирового рынка, как рынки программного обеспечения, развлекательных компютерных программ, информационного обслуживания (базы данных, онлайновая периодика), технической информации, лицензионных продуктов и профессиональных услуг, составляющие более $40 миллиардов экспорта США. В этой связи, глобальная информационная сеть становится наиболее вероятным носителем основной части электронных сделок, облегчающим обоюдный поиск продавцов и покупателей и позволяющим существенно уменьшить издержки заключения контрактов.Тем не менее, массовое вхождение продавцов и покупателей в электронный рынок на базе Интернет по-прежнему осложняется недостатком предсказуемой юридической среды управления сделками. Доклад посвящен изложению рыночно-ориентированных принципов государственного участия в электронной коммерческой деятельности, при этом, в качестве базиса выбраны результаты совместных консультаций Государственного Департамента США и сообщества сети Интернет. Несмотря на ориентированность излагаемых подходов на специфику американского законодательства, они вполне согласуются с международными коммерческими соглашениями, поскольку последние естественно отражают интересы США, как страны наибольшего распространения Интернет и наиболее объёмного рынка индивидуальных и корпоративных потребителей. Обсуждаются организационно- технические, финансовые и юридические аспекты.

### Абонентский доступ

**Репин Н.Н.** **(ЗАО "Компания МТУ-Информ")** в докладе "Мультивариантный абонентский доступ с точки зрения конвергенции сети Интернет и сети связи общего пользования" отмечает, что в современных условиях эффективным способом предоставления услуг международной сети Интернет является использование мультивариантного абонентского доступа основанного на высокопроизводительной магистральной сети оператора связи. Важным фактором является то, что в условиях сложившегося рынка связи, уже насыщенного операторскими услугами, использование мультивариантного абонентского доступа позволяет телекоммуникационному оператору оптимальным образом обслуживать своих абонентов с максимально возможным качеством связи. Однако, все это возможно лишь при достижении определенной избыточности ресурсов связи, в том числе при значительном запасе емкости международных каналов, магистральных внутренних каналов и качественных каналов "последней мили". Все эти факторы позволяют предлагать услуги доступа в Интернет на высоком уровне качества при низком уровне тарифов всем владельцам ПК в обслуживаемом регионе.

### Сети ОКС 7

В докладе **Жаркова М.А. (ЦНИИС), Полищука В.П. (Гипросвязь), Кочанова А.Е., Самуйлова К.Е. (РУДН) "**Разработка объектно-ориентированных инструментальных программных средств для расчета сетей ОКС7" представлены архитектура и принципы реализации ИПС для расчета сетей системы сигнализации №7 большой размерности и сложной структуры. Во время доклада была проведена демонстрация текущей версии программных средств.

Дальнейшее развитие ИПС будет направлено на обеспечение расчетов сетей ОКС7 в части интеллектуальной сети связи и сетей сотовой подвижной связи. Планируется также развитие интерфейсов пользователя и наращивание модулей алгоритмов для более полной автоматизации процесса проектирования сетей ОКС7.

### От ИСС-98 к ИСС-99

В целом представленные на ИСС-98 доклады и поднятые во время обсуждений вопросы продемонстрировали растущий интерес присутствовавших к проблемам внедрения современных сетей связи и телекоммуникационных систем, значительная роль которых отводится интеллектуальным сетям, Интернет, новым услугам связи, таким как IP-телефония, передача факсимильных сообщений по IP-сетям, компонентным объектно-ориентированным методам разработки услуг. Значительный круг поднятых проблем касался развития отрасли связи в условиях кризиса и влияния тарификационной политики операторов на улучшение экономических тенденций.

ИСС-98 подтвердил свою актуальность, его проведение позволило исследователям в области современных и перспективных телекоммуникаций и практикам, сталкивающимся с задачами разработки и внедрения новых систем, сетей и услуг, высветить важные аспекты этих процессов.

Развернутые статьи по докладам были опубликованы в трудах ИСС-98 к началу семинара (*Труды V Ежегодного научного семинара ИСС-98 “Интеллектуальные сети связи. Новые услуги и технологии связи”, 26 ноября 1998 г., г. Москва // М.: Изд-во ПАИМС, 1998. - 180 с. ISBN 5-89574-027-8*). Подробную информацию о ИСС-98 и предыдущих семинарах и труды в формате Postscript можно найти по адресу Интернет *http://www.pfu.edu.ru/telesys* . По предварительному плану очередной семинар ИСС-99 состоится в РУДН 26 ноября 1999 г., а информационное сообщение о нем будет опубликовано в сентябрьском номере журнала "Сети".

### ОБ АВТОРЕ

*Владимир Ефимушкин - ученый секретарь ИСС-98, к.ф.-м.н., доцент курса "Системы телекоммуникаций" РУДН. С ним можно связаться по адресу e-mail: Vladimir.Efimouchkin@mx.pfu.edu.ru, тел. (095)-955-07-15, факс (095)-952-28-23.*